

Anàlisi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Campins (Vallès Oriental).

L'evolució del mosaic agro-forestal i urbà (1956-2013)



Josep Camps Llobet

Tutors:

Dr. Martí Boada i Juncà

Dr. Josep Antoni Pujantell Albós

Projecte de final de Llicenciatura en Ciències Ambientals

Universitat Autònoma de Barcelona

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA)

Juny de 2014



UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Projecte de final de carrera. Llicenciatura en Ciències Ambientals.

Universitat Autònoma de Barcelona.

Juny de 2014

Anàlisi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Campins (Vallès Oriental).
L'evolució del mosaic agro-forestal i urbà (1956-2013)



Tutors

Dr. Martí Boada i Juncà

Dr. Josep Pujantell Albós

Autor

Josep Camps Llobet

Agraïments:

A en Martí Boada i Juncà per haver-hi confiat, a en Josep Pujantell Albós per a la seva diligència incansable i el seu bon caràcter, a en Carles Puche per al seu cop de mà, a en Miquel Barnola per als seus coneixements, a en Nemesio Galea per al seu treball desinteressat i a l'Ajuntament de Campins per a la seva facilitat i interès en la realització d'aquest projecte.

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	1
1.1	Presentació	1
1.1.1	Introducció al canvi global	1
1.1.2	La industrialització i l'abandonament de conreus de la mediterrània	2
1.2	Hipòtesis	4
1.3	Objectius	4
1.4	Marc Metodològic	5
2	CARACTERITZACIÓ DEL MEDI	8
2.1	Situació i límits	8
2.2	Climatologia	11
2.3	Geologia	12
2.4	Orografia	18
2.5	Hidrografia	19
2.6	Biodiversitat	20
2.6.1	Vegetació	21
2.6.2	Fauna	24
2.7	Espais Naturals Protegits	25
3	ANÀLISI SOCIOECONÒMICA	28
3.1	Anàlisi demogràfica	28
3.1.1	Anàlisi demogràfica actual	28
3.1.2	Dinàmica demogràfica	29
3.2	Anàlisi econòmica	36
3.2.1	Situació econòmica actual	36
3.2.2	Dinàmica econòmica	37
3.3	El ciment a Campins	50
3.3.1	Contextualització	50
3.3.2	Història dels forns de Campins	52
3.3.3	Construcció dels forns	53
3.3.4	Funcionament dels forns	55
3.4	Anàlisi social i urbana	56
3.4.1	Situació social i urbana actual	56
3.4.2	Dinàmica social i urbana	65

3.5	Anàlisi Històrica.....	70
4	ANÀLISI CARTOGRÀFICA	73
4.1	Metodologia per a l'anàlisi cartogràfica.....	73
4.1.1	Digitalització dels mapes d'usos i cobertes del sòl.....	73
4.1.2	Anàlisi comparativa entre 1956 i 2013.....	75
4.1.3	Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2013.....	77
4.2	Usos i cobertes del sòl al 1956.....	77
4.3	Usos i cobertes del sòl al 2013	82
4.4	Anàlisi comparativa entre 1956 i 2013.....	86
4.4.1	Sòl forestal.....	92
4.4.2	Sòl agrícola.....	92
4.4.3	Sòl urbà.....	93
4.4.4	Llit fluvial i llera superficial.....	94
4.5	Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2013.....	94
5	CONCLUSIONS	103
5.1	Conclusions referents a l'objectiu 1.....	103
5.2	Conclusions referents a l'objectiu 2.....	104
6	BIBLIOGRAFIA	107
6.1	Fonts documentals.....	107
6.2	Fonts electròniques.....	108
6.3	Fonts orals.....	109

1. INTRODUCCIÓ

En el primer apartat del treball s'explica el desenvolupament del projecte, es plantegen les hipòtesis, es defineixen els objectius i s'analitza la metodologia utilitzada.

1.1 Presentació

1.1.1 Introducció al canvi global

Ni la societat, ni l'home, ni cap altra cosa, han de sobrepassar, per ser bons, els límits establerts per la naturalesa Hipòcrates de Cos, 460 A.C. – 370 A.C.

Es pot definir com el conjunt d'alteracions ambientals en el sistema de la Terra, que es poden manifestar a escales locals i regionals. Aquest procés de canvi està causat per l'activitat de l'espècie humana, i té una magnitud i una velocitat sense precedents en la història ambiental de la Terra (BOADA i SAURÍ, 2002; PUJANTELL, 2012). El canvi global forma part de la història humana, però el ritme que ha agafat en els últims decennis, és desmesurat. Sempre ha anat correlacionat amb l'avanç econòmic, tecnològic i social de les civilitzacions, però en les últimes dècades tot ha augmentat. El canvi global és un procés de caràcter global, amb manifestacions regionals i locals. La seva complexitat en fa necessari l'estudi a múltiples escales, incloent-hi la local (TURNER et al, 1994, dins de PUJANTELL, et al, 2012) Fins i tot, es pot parlar de canvis generals, globals i planetaris.

Les variacions en el mosaic agroforestal del territori són producte d'aquest canvi global. L'objecte central d'estudi de la ciència del canvi global són les interaccions constants entre les forces inductores de caràcter biofísic, que tenen el seu origen en elements de la naturalesa, i les forces inductores de caràcter socioeconòmic, les quals tenen origen humà (BOADA i SAURÍ, 2002; PUJANTELL, 2012). Aquests canvis es plantegen com a responsables d'importants transformacions socioecològiques, actuant com a forces inductores del canvi d'usos i cobertes del sòl i de les transformacions paisatgístiques esdevingudes durant aquest període, destacant els processos d'aforestació i de regressió dels conreus i els espais oberts. (PUJANTELL, et al, 2012).

Les característiques de l'àmbit d'estudi analitzat, corresponents al municipi de Campins,

del Vallès Oriental, a la falda del massís del Montseny s'ajusten a les hipòtesis i objectius d'aquest projecte de final de carrera, fent possible un anàlisi exhaustiu a escala local de les variacions que el canvi global ha dut a terme en zones de baixa muntanya per la combinació dels elements agroforestals i com han variat per l'abandonament del sòl agrícola i la posterior transformació en sòl forestal, per acció natural, o sòl urbà, per l'acció humana o per l'augment de població del municipi, parlant ara en termes urbans.

1.1.2 La industrialització i l'abandonament de conreus a la mediterrània

L'any 1956, un 33,9% de la superfície del Vallès Oriental estava dedicada a l'activitat del sector primari. Ara, aquest ocupa només el 14,9% del territori. En poc més de cinc dècades, s'ha perdut el 56% de zones de conreu. Representa, en xifres absolutes, unes 14.000 hectàrees (de 28.863,51 a 12.647,63) (CREAF, 2014 citat a: www.el9nou.cat; PREMSA d'OSONA SA, 2014)

El mosaic agroforestal mediterrani ha patit canvis des de l'aparició dels primers homínids, no obstant ha patit fortes alteracions, d'un ritme agosarat, a partir de l'aparició del sector industrial. Al llarg dels segles XVII i XVIII, els boscos d'arreu de Catalunya, especialment els de la zona de l'àmbit d'estudi, van patir una forta davallada a causa de la indústria molt pròspera en aquell període i en segles vinents. Això va fer que se substituïssin els boscos típics mediterranis de rouredes i alzinars, per coníferes amb un cicle de tala més curt.

Una de les causes que més afectació i impacte ha tingut en el medi ambient al darrer segle ha estat la industrialització i la terciarització de l'economia, que es defineix com el procés a través del qual es transforma l'estructura productiva tradicional i centrada en l'agricultura d'una societat, cap a l'enfortiment i modernització dels sectors industrials i de serveis (Gran enciclopèdia catalana, 1986). També a finals del segle XIX i principis del XX, les zones de muntanya de Catalunya i de la Mediterrània en general han experimentat grans canvis socioeconòmics, derivats de la transició des d'una societat rural cap a una societat industrial, que han resultat en l'abandonament del poblament dispers i les activitats primàries associades en favor de les zones urbanes industrialitzades (PUJANTELL, et al, 2012). El sector primari a Campins era de gran importància donades

les limitacions per a la implantació d'activitats de tipus industrials al municipi, amb l'excepció dels forns de ciment, tal i com es veurà més endavant. És aquí on recau la importància d'aquest fet al municipi, objecte de l'àmbit d'estudi, doncs quan el sector industrial estava en auge arreu de les terres catalanes, Campins no disposava de grans extensions, tal com requeria el sector industrial. Així doncs el sector agrícola obtenia un paper més important dins l'economia del municipi, per a la subsistència de la societat.

Per altra banda, a partir de mitjans del segle XX l'abandó dels conreus, a causa de l'èxode cap a les ciutats, va ser un fet clau que va desencadenar l'augment de la superfície de sòl forestal fins a l'actualitat de tal manera que a la comarca del Vallès Oriental del 1956 fins a l'actualitat el sòl construït ha augmentat un 600,7% respecte a mitjan del segle XX, juntament amb la coberta forestal, que ha augmentat fins a un 34,8%, en regressió dels camps de conreu, els quals han disminuït fins a un -56,2% fins a l'actualitat (dades extretes de www.el9nou.cat; PREMSA d'OSONA SA, 2014). Aquests canvis es poden estudiar a través de la metodologia de l'anàlisi dels canvis del sòl, tal i com es desenvolupa en aquest projecte en l'apartat d'Anàlisi cartogràfica.

Ja per finalitzar cal remarcar que arreu de Catalunya, a mitjans del segle XX el canvi d'una economia basada en l'agricultura per una economia sostinguda pel sector industrial i de serveis va portar al despoblament del món rural i l'abandonament de les pràctiques agrícoles tradicionals. La població que havia estat important anys enrere, marxava cap a les ciutats amb la intenció de trobar feina i benestar. A causa d'aquests diferents fets una entesa expansió del medi forestal, esdevingué generalitzada pel tot el territori català. Seguint el mateix camí d'expansió en l'actualitat.

Ara bé, la població avui en dia torna a mostrar una tendència de retorn cap als pobles perifèrics de l'àrea metropolitana de Barcelona, per causes similars com les que els van fer marxar, així com la recerca de més benestar. Per altra banda també és possible la recerca d'espais més naturals i menys afectats per l'acció de l'home a l'hora de tornar cap als espais rurals i desenvolupar allí una nova forma de vida més aferrada a les nostres arrels.

1.2 Hipòtesis

- El terme municipal de Campins és adequat per a veure els canvis, a escala local, que ha pogut dur a terme el procediment del canvi global, donada la diversitat de subcategories d'usos i cobertes del sòl de que disposa l'àmbit d'estudi.
- L'anàlisi dels usos i cobertes del sòl és l'eina adequada per a poder quantificar l'impacte del canvi global dins d'un marc local. L'abandó del sòl agrícola i l'augment del sòl construït, comporta una homogeneïtzació del paisatge i una disminució de la biodiversitat.
- Per a la comprensió del perquè d'aquest canvi en els usos i les cobertes del sòl de l'àmbit d'estudi ha d'ésser possible una perspectiva oberta i exhaustiva per a poder lligar els factors socioeconòmics amb els biofísics i analitzar com han canviat al llarg del període de temps estudiat.

La hipòtesi que es planteja és que el municipi de Campins, al llarg dels últims seixanta anys, ha sofert un procés d'abandó del sòl agrícola que ha impulsat un important augment de les cobertes forestals en contra dels espais oberts, i de les cobertes urbanes, a causa de la imminent crescuda poblacional, i es manifesta tan en l'anàlisi socioeconòmic com cartogràfic dels canvis d'usos i cobertes del sòl.

1.3 Objectius

L'**objectiu principal** d'aquest treball és descriure i analitzar les alteracions del canvi global a través dels canvis dels usos i cobertes del sòl, prenent com a cas d'estudi el terme municipal de Campins des de la segona meitat del segle passat fins a l'actualitat per a poder constituir una tendència evolutiva.

D'aquest objectiu principal se n'han resultat dos objectius específics:

- **Objectiu 1:** analitzar l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2013, des d'una perspectiva històrica, interpretant l'evolució de les variables demogràfiques, econòmiques i socials i interpolant-les amb la variable biofísica.

- **Objectiu 2:** a través de l'anàlisi cartogràfica, quantificar i valorar els canvis d'usos i cobertes del sòl a l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2013.

1.4 Marc metodològic

En aquest apartat es fa referència a les diferents metodologies utilitzades per a la realització d'aquest projecte de final de carrera. Per a poder tenir una visió complexa de les variables utilitzades, és necessària la interacció entre les metodologies de tots els tipus emprats, així com les demogràfiques, econòmiques, socials, històriques i biofísiques. La recerca d'informació s'ha centrat principalment en la zona d'estudi corresponent als límits geogràfics de l'actual terme municipal de Campins, al Vallès Oriental, província de Barcelona. Quan ha estat necessari s'ha eixamplat l'escala fins a adequar-la a les necessitats per a l'anàlisi posterior, fins a arribar a una escala regional, comarcal o fins i tot provincial.

Els conceptes d'usos i cobertes del sòl difereixen i alhora, s'assemblen en la seva definició. L'ús del sòl es pot puntualitzar com les modificacions que l'ésser humà realitza a la superfície terrestre mentre que la coberta del sòl es pot definir com el conjunt de variables biofísiques de les quals disposa el territori analitzat. Els usos del sòl poden alterar les cobertes del sòl, transformant les cobertes fins al punt de substituir una coberta per una altra, o bé modificant-la i afectant-ne les característiques sense que hi hagi un canvi de coberta (PUJANTELL, 2012). Es pot dir que la combinació dels usos i les cobertes del sòl explica les variacions transformadores dels sistemes agroforestals de l'àmbit d'estudi.

En la primera fase del projecte es pot trobar l'anàlisi social i ecològica, demogràfica i econòmica actual i històrica del municipi (apartat 2 i 3). La recerca bibliogràfica ha estat un dels punts forts per a l'execució d'aquesta part del projecte. Dins de les fonts bibliogràfiques més emprades hi ha el Pla d'Ordenació Urbanístic Municipal del 2012 del municipi de Campins juntament amb altres fonts cedides per persones singulars i fonts complementàries, les quals han ajudat en els aspectes característics. També, al llarg de la recerca bibliogràfica, s'han dut terme reunions d'aprofundiment amb persones individuals, per aprofundir sobretot en les variables biofísiques i històriques.

L'anàlisi cartogràfica, explicada en la segona part del projecte (apartat 4), forma part de l'altra metodologia utilitzada. En aquesta part del projecte s'ha dut a terme un anàlisi cartogràfic, des d'un punt de vista quantitatiu, per tal d'obtenir els valors i les dades importants per a la interpretació de les variacions del canvi global al terme municipal.

Tot seguit s'explica com ha estat possible realitzar l'anàlisi cartogràfica a través del Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) i gràcies a la metodologia de fotointerpretació d'ortofotomapes.

- La base cartogràfica utilitzada per al mapa d'usos i cobertes del sòl del 1956, ha estat l'ortofotografia històrica del 1956 del territori municipal (ORA56) , a escala 1:10000, elaborada per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona, a partir de les fotografies aèries del vol americà dels anys 1956-57, que són propietat del Ministeri de Defensa.
- L'actual ortofotomapa de Catalunya en color, a escala 1:10000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) ha estat emprat per a la digitalització del mapa d'usos i cobertes del sòl del 2013.
- Els programes de digitalització cartogràfica que s'han utilitzat per a fer les digitalitzacions de les ortofotos i el posterior anàlisi ha estat el programa ArcGis 9.3, i el Miramón 7. El programa OpenOffice Calc s'ha emprat per a la combinació de taules i posterior anàlisi.
- Ja per finalitzar, és important esmentar que per a la digitalització dels mapes d'usos i cobertes del sòl, el treball cartogràfic ha estat complementat amb treball de camp sobre el terreny.

A continuació es mostra la *Figura 1. Marc metodològic* on resumeix d'una manera esquemàtica i visual la metodologia utilitzada al llarg del projecte per a cada apartat realitzat.

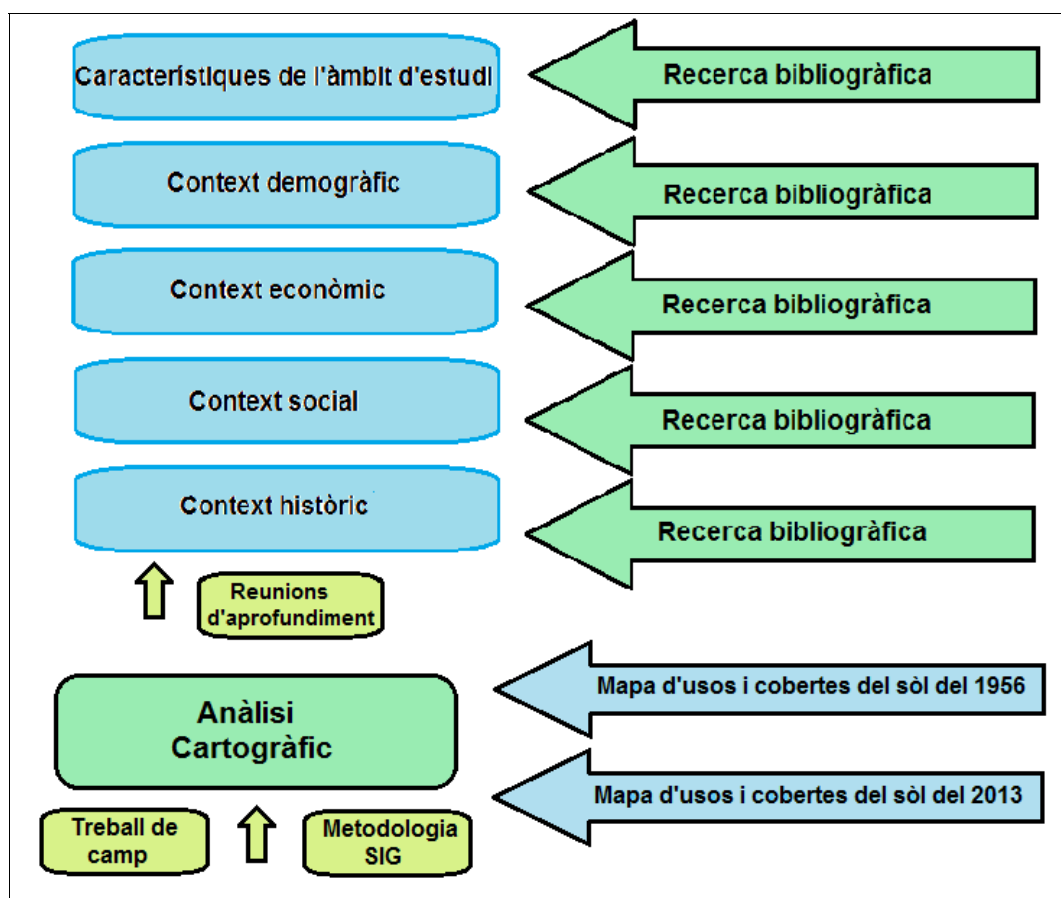


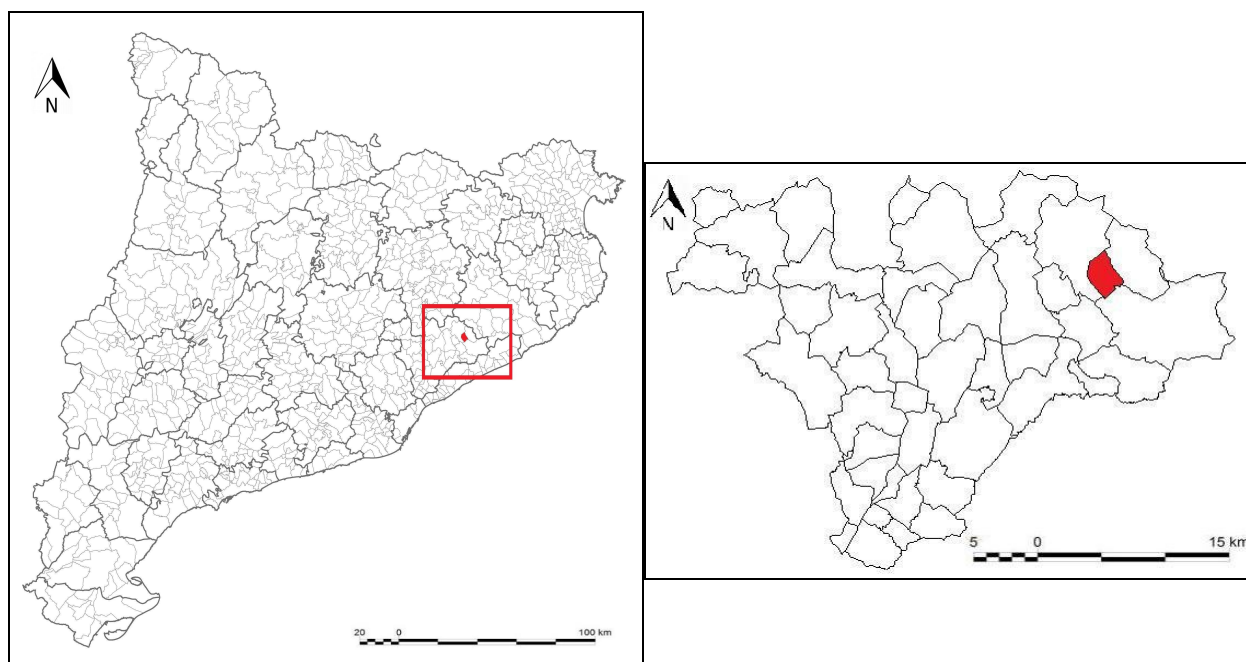
Figura 1. Marc metodològic. Font: Elaboració pròpia, 2014.

2. CARACTERITZACIÓ DEL MEDI

En aquest apartat es descriu detalladament les característiques geogràfiques i ambientals del municipi i de l'àmbit d'estudi del projecte.

2.1 Situació i límits geogràfics

El municipi de Campins està situat a la vessant sud-est del massís del Montseny, a la zona anomenada el Baix Montseny, integrat per 15 municipis, dels quals 12 s'integren a la comarca del Vallès Oriental (província de Barcelona) Malgrat la seva localització a mig camí entre Barcelona i Girona, el Baix Montseny s'ha anat integrant progressivament a la perifèria de la regió metropolitana de Barcelona (PUJANTELL, et al, 2012) . Al *Mapa 1. Situació geogràfica del municipi de Campins, a escala regional i comarcal* es mostra amb color vermell la localització del municipi.



Mapa 1. Situació geogràfica del municipi de Campins, a escala regional i comarcal.

Font: Elaboració pròpia 2014.

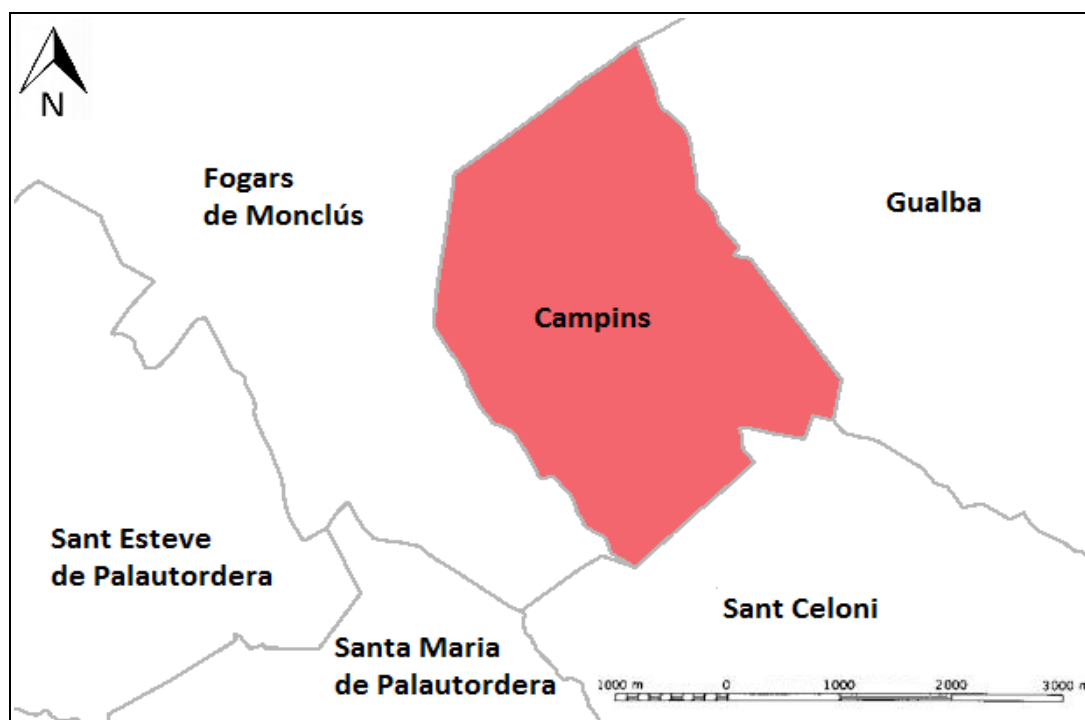
El terme de Campins és un dels més petits de la comarca del Vallès Oriental, amb una àrea de 7,30 km² amb una densitat de població de 74,5 habitants/ km². Segons el padró municipal, el nombre d'habitants, a l'any 2013 era de 544 habitants.

	Campins	Vallès Oriental	Catalunya
Superfície (km ²)	7,30	851,0	32108,0
Població (habitants)	544,0	402989,0	7553650,0
Densitat (hab/ km ²)	74,5	473,6	235,3

Taula 1. Densitat de població (2013). Comparativa a diferents escales territorials.

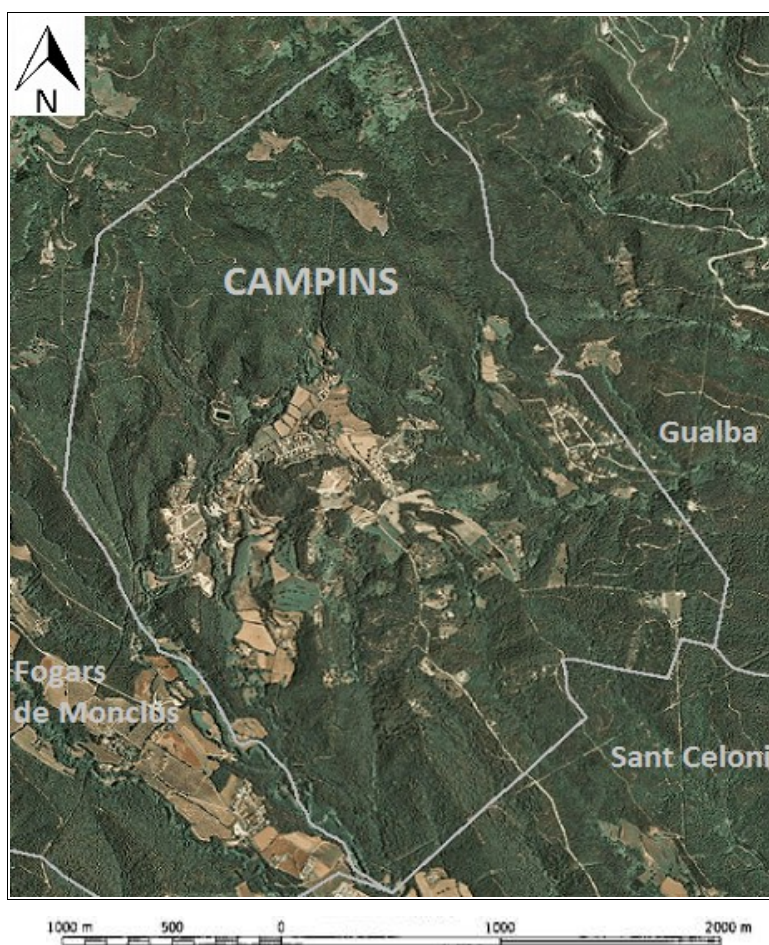
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

El municipi de Campins limita amb tres municipis veïns. Per llevant, confronta amb Gualba; per migdia, amb Sant Celoni; i per nord i ponent, amb Fogars de Montclús. Està situat entre els 200 i els 800 metres d'altitud cosa que li permet estar a recer de les boires hivernals, que tant sovintegen en el fons del corredor Prelitoral, i dels freds de les parts més altes de la muntanya. Alhora, la seva exposició, amb un pendent encarat a migdia, li permet aprofitar la màxima irradiació solar. Al *Mapa 2. Veïns municipals de Campins* mostrat a continuació es situa els municipis veïns del terme municipal estudiat.



Mapa 2. Veïns municipals de Campins. Font: Elaboració pròpia a partir del visor SITMUN de la Diputació de Barcelona, 2014.

Les parts nord i sud del terme són força muntanyoses. La cara nord és la menys poblada del terme, ja que és la part més muntanyosa i forma part del Parc natural del Montseny. La part sud del municipi també és muntanyosa però molt més suau que la part nord. El municipi ondulat és dibuixa per turons de relleu suau, com Puig Morell (318 m d'altitud), la serra d'en Mates (330 m) o el turó de Can Sidro (390 m) (Memòria descriptiva del POUM de Campins, 2012). Hi ha nuclis de població disseminats entre el sud-est i el sud-oest. Enmig de la zona muntanyosa del nord i els turons suaus del sud s'hi troba la vall, on està localitzat el nucli poblacional més important i on s'hi ha concentrat més la població, doncs està situat a la part més plana del municipi. El *Mapa 3. Ortofotomapa de Campins* mostra el context territorial del municipi. També hi podem observar en l'ortofotomapa com la població i el parc d'habitatges s'agrupen principalment al centre del terme, mentre que les parts nord i sud queden pràcticament despoblades.



Mapa 3. Ortofotomapa del terme municipal. Font: Elaboració pròpia a partir del visor SITMUN de la Diputació de Barcelona, 2014.

El terç nord del terme forma part del Parc natural del Montseny i està pràcticament recoberta per massa forestal. Aquesta està inclosa dins la Xarxa Natura 2000 i catalogada com espai PEIN de Catalunya. Cal posar de manifest que ens centrem en la part central del municipi, doncs la part protegida ha quedat fora dels processos urbanitzadors. Delimitada, pel nord, pels espais PEIN de Catalunya i la xarxa Natura 2000.

2.2 Climatologia

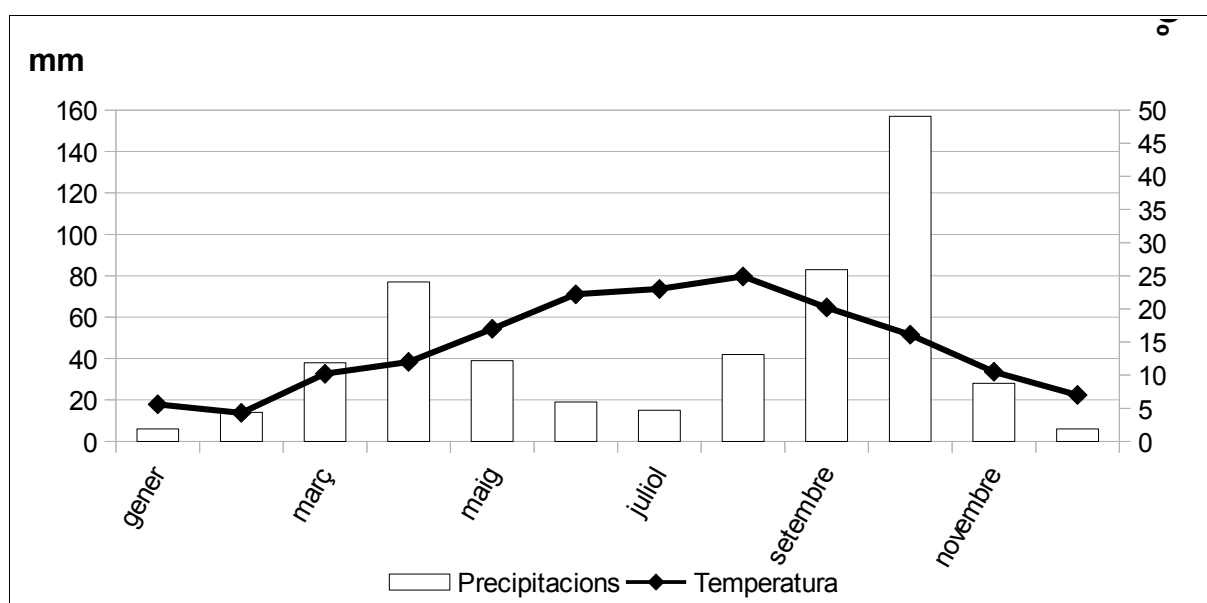
L'orografia del municipi influencia el clima del terme que, tot i ser de tipus mediterrani temperat, propi de les localitats situades al prelitoral de Catalunya, que a les parts més elevades del municipi tendeix a ser submediterrani. Per una banda, el clima mediterrani temperat es caracteritza per precipitacions concentrades en la primavera i la tardor i per estius eixuts i hiverns amb temperatures suaus, mentre que en el clima submediterrani els hiverns són més freds i els estius són caracteritzats per mínims de pluviositat.

Les temperatures més altes es donen als mesos de juliol i agost en què les mitjanes mensuals de Campins són 21,9 i 21,6°C respectivament. Les temperatures mitjanes màximes dels dos mesos més calorosos són 28,2 i 27,6°C respectivament, mentre que les temperatures baixes es donen als mesos de gener, amb una mitjana mensual de 4,3°C, i al desembre amb 5,3°C. La temperatura mitjana anual al municipi és de 12,4°C. L'alçada també condiciona les temperatures, de manera que en el nord del municipi, on s'arriba a alçades de 700 metres, s'assoleixen les temperatures més baixes.

El règim de vents condiciona la pluviometria. Els vents més típics són de direcció de SE i acostumen a ser vents humits que segueixen el corredor natural creat pel curs fluvial de la Tordera i del Mogent, fet que són obligats a ascendir en topar amb el massís del Montseny. És per això que les pluges més abundants són a partir de certa alçada. Les precipitacions més abundants es situen en la zona nord del territori, corresponent a les zones elevades del municipi.

Les precipitacions mitjanes anuals de Campins són aproximadament 690 mil·límetres anuals. Les zones del terme municipal situades per sobre dels 700 metres, reben, de forma molt esporàdica, precipitacions en forma de neu. L'època de nevades coincideix

amb els mesos menys plujosos, és a dir, novembre, desembre, febrer o març. A continuació, es mostra el *Gràfic 0. Dades meteorològiques mensuals de Campins (any 2012)* obtingudes a partir de l'estació meteorològica de Gualba, donat que el terme municipal de Campins no té estació meteorològica pròpia. No obstant, l'estació meteorològica automàtica (EMA) més propera és la situada a Tagamanent, però al estar a més alçada les dades de precipitació i temperatura varia molt respecte les del terme de Campins. Malgrat això, les dades obtingudes són molt similars a les expressades anteriorment.



Gràfic 0. Dades meteorològiques mensuals de Campins (any 2012), obtingudes a partir de l'EMA de Caldes de Montbui. Font: Elaboració pròpia a partir de dades del IDESCAT i del Servei Meteorològic de Catalunya, 2014.

2.3 Geologia

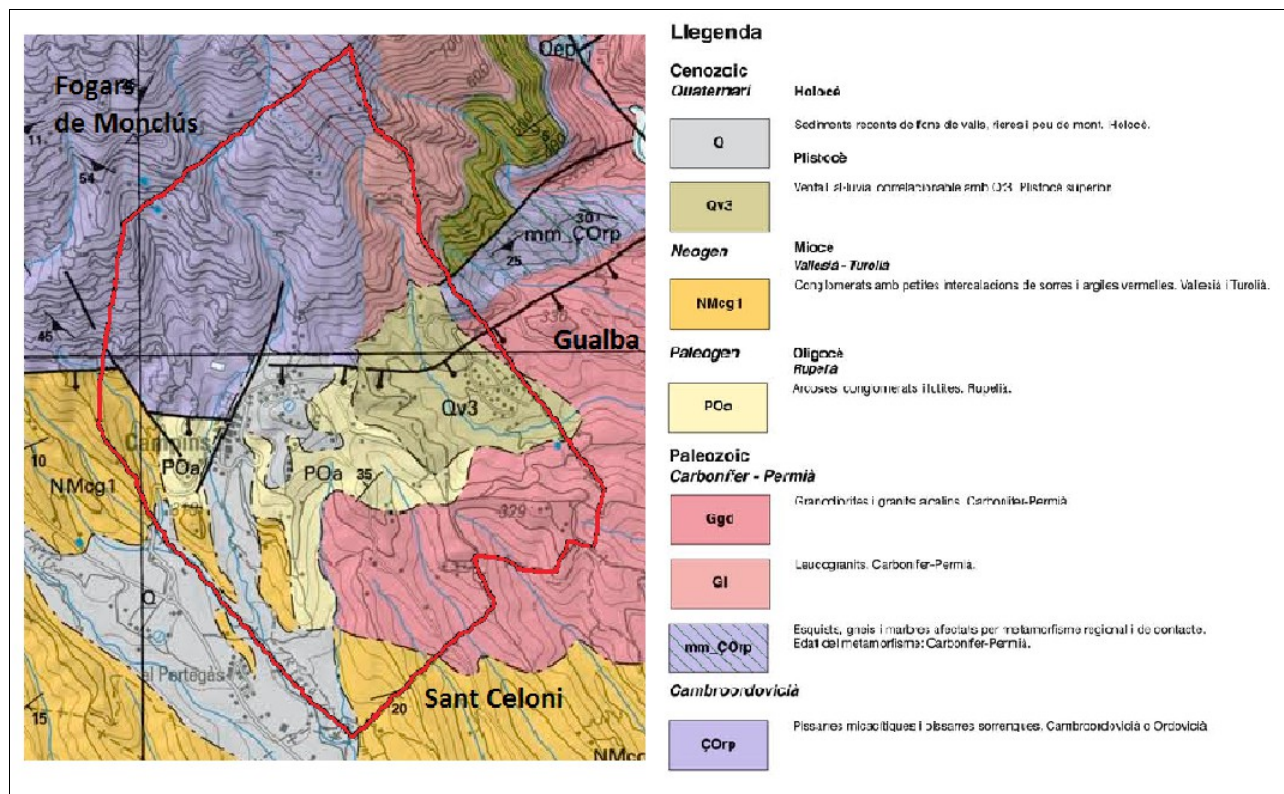
La Serralada Prelitoral és el sector que limita el terme de Campins amb el Massís del Montseny. Aquesta consta de dues franges adossades, la primera a Sant Miquel del Fai on es prolonga l'estructura de Sant Llorenç del Munt constituïda per conglomerats eocènics de la Depressió Central (emmarcats sovint per falles), i la serralada herciniana, construïda per materials paleozoics o per granit, que en part encavalquen els conglomerats o una gran falla longitudinal i té una extensió que va desde Santa Eulàlia de

Ronçana a Gualba, passant per la Garriga i Campins (Memòria descriptiva POUM de Campins, 2012).

El terme municipal de Campins disposa de vuit materials geològics diferents. Formats en diferents èpoques constitueixen part del mosaic agroforestal del terme. Els materials formen, principalment, part de les eres Paleozoica i Cenozoica, les quals es troben dins de l'eó del Fanerozoic.

L'era Paleozoica va començar fa uns 541 Ma aproximadament i va acabar fa 251 Ma aproximadament. A Campins els materials més antics que fan referència a aquesta era formen part del Cambroodovicià o de l'Ordovicià. Situades al nord del municipi hi ha pissarres micalcítiques i sorrenques. Al nord-est hi trobem materials del Carbonífer-Permià, es tracta d'esquists, gneis i marbres afectats per processos metamòrfics, així com leucogranits del mateix període. Per altra banda al sud i sud-est trobem un massís, on es troba Puig Morell, format per granodiorites i granits alcalins del mateix període i d'uns 300 Ma aproximadament.

Els materials que s'explicaran a continuació formen part de l'era Cenozoica, doncs s'està parlant d'entre 30 a 10 Ma. Formant part del Paleògen al mig i sud-oest del terme trobem materials rupelians format per arcoses, conglomerats i lutites, de l'època de l'Oligocè, on hi trobem les fàcies lacustres tant importants de Campins. Al sud-est hi ha localitzades tres parts del mateix material, conglomerats amb petites intercalacions de sorres i argiles vermelles, les quals formen part del Neògen, de l'època del Miocè i de l'edat del Vallesià-Turolia, situades entre 20 i 10 Ma. Al centre-est on es situa el nucli poblacional dispers de les Esplanes, es troben materials de l'era Cenozoica, de l'època del Quaternari i de l'edat del Pleistocè superior. Des de 2,5 Ma, hi ha un ventall al·luvial de graves sorres lutites correlacionable amb una terrassa fluvial. I ja per finalitzar al centre i centre oest de la vall on s'allotja el nucli poblacional de Campins hi ha sediments recents de fons de les valls, rieres i peu de mont de l'edat de l'època de l'Holocè, uns 0'0117 Ma enrere. Totes aquestes dades es poden complementar visualment amb el *Mapa 4. Geologia a Campins*.



Mapa 4. Geologia a Campins. Font: Institut Geològic de Catalunya, 2006.

Campins doncs, és un municipi singular geològicament parlant, a part de disposar de fins a vuit diferents tipus de materials geològics, com s'ha comentat anteriorment, dins d'aquests, disposa d'unes fàcies lacustres de l'Oligocè. En els materials oligocens de Campins s'ha pogut distingir tres unitats principals.

1. La unitat inferior i la superior estan constituïdes per arenisques arcòsiques amb intercalacions de conglomerats i lutites d'origen al·luvial.
2. A la unitat intermèdia, d'origen lacustre, es pot diferenciar unes fàcies lacustres someres, localitzades a la base i sostre de la successió lacustre.
3. I unes fàcies lacustres profundes on s'ha pogut distingir dos tipus extrems, carbonatades i detrítiques observant el pas actual d'unes a les altres.

L'anàlisi sedimentològic de les diverses fàcies permet deduir que durant la deposició de les fàcies lacustres el llac va ser meromíctic (ANADON, 1986). Les capes profundes no es van barrejar amb les capes més superficials. Amb un fons anòxic on es formaven sediments rics en matèria orgànica. En zones marginals del llac es van depositar materials detrítics de gra gros, principalment per mecanismes de fluxos gravitatoris de

sediments. Després de la fase profunda, el llac es va someritzar i finalment sobre fàcies lacustres someres es van dipositar materials detrítics gruixuts d'origen al·luvial.

La conca oligocènica de Campins està situada a prop de la Falla del Vallès i pertany al sistema de trencament del Paleògen de la serralada prelitoral catalana. Durant el Neògen les principals falles d'aquest sistema van actuar com a falles normals i van produir fosses tectòniques. Els dipòsits de l'Oligocè de Campins són petits restos d'una antiga conca oligocènica. (ANADON, 1986). En aquests materials de l'Oligocè s'han pogut distingir tres unitats deposicionals diferents, les quals es poden veure a la *Imatge 1. Perfils estratigràfics estudiats i localització al terme de Campins*:

1. *Unitat detrítica inferior (Al·luvial)*: amb una potencia de 35 a 400 m. Situats a la zona meridional i oriental de l'àrea estudiada. Formada per materials sorrencs, conglomerats, lutites, feldspats, materials argilosos i fàcies sorrenques a diferent profunditat.
2. *Unitat intermitja lacustre*: Essent la unitat més important per aquest treball doncs sobre les fàcies sorrenques d'origen al·luvial de la unitat inferior reposa un conjunt de materials d'origen lacustre (...). Aquesta unitat posseeix una potencia d'uns 200 metres i està constituïda fonamentalment per tres tipus de fàcies: fàcies someres, lacustres carbonatades profundes i lacustres detrítics profundes.

2.1. *Fàcies lacustres someres :*

Situades a la base i sota de la unitat lacustre. A la base estan constituïdes per arenisques arcòsiques, lutites més o menys carbonatades, calcàries micrítiques, travertins i més localment lignits, amb una potencia aproximada d'uns 20 metres. Les fàcies lacustres someres del sostre tenen una potencia d'entre 15 a 20 metres i estan forades bàsicament per lutites calcàries gris verdoses que intercalen bancs prims de calcàries micrítiques amb mol·luscs i ostràcodes. El contingut de fòssils d'aquestes fàcies és molt abundant amb gasteròpodes i bivalves lacustres, ostràcodes, restes de peixos i carofites (ANADON, 1986).

2.2. *Fàcies lacustres carbonatades profundes:*

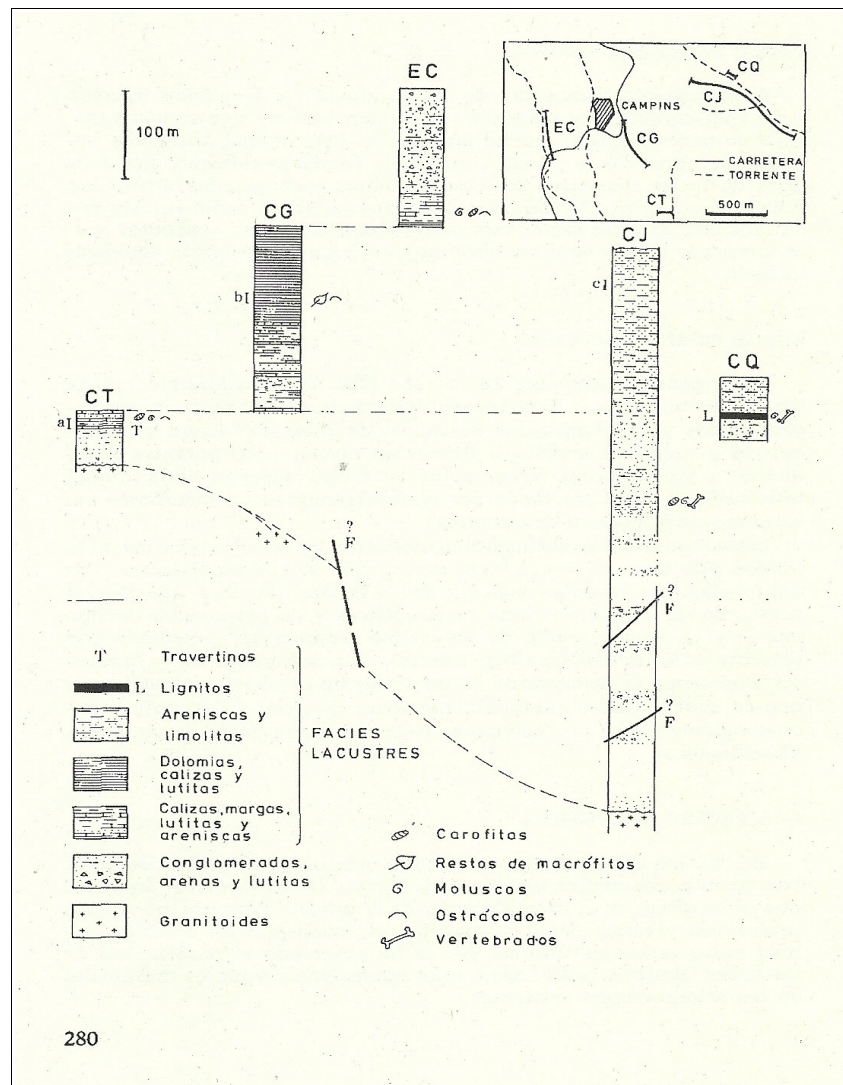
Formades per diferents nivells de calcàries, lutites i dolomia amb un elevat contingut en matèria orgànica (*oil shales*). Les calcàries i dolomies es presenten en bancs molt prims formades per calcita, la qual és més abundant a sostre i a la base, de colors foscos i olors fèrides. Les lutites per altra banda alternen els materials abans esmentats amb continguts de carbonats molt variables. De pocs mil·límetres a 2 metres de potencia amb un contingut de fòssils molt pobre. Fulles de macròftes i poques restes d'ostràcodes i gasteròpodes.

2.3. *Fàcies lacustres detrítiques profundes:*

Formades per l'alternança entre gresos i microconglomerats de fins a 2,5 metres de potencia i trams de fins a 6 metres de limolites amb intercalacions de nivells prims de gresos. Al nord-est i sud-oest els nivells detrítics perden gruix i s'incrementa el contingut total de carbonats i gradualment es passa a les fàcies carbonatades explicades recentment. Els gresos i microconglomerats tenen un gruix d'entre 1 i 2,5 metres. La mida de gra dels gresos és variable, disminuint a mesura que es dirigeix cap al sostre. La composició litològica i mineralògica dels clasts és molt semblant a la descrita anteriorment a la unitat detrítica inferior. Les limolites tenen un color verdós amb una potencia de 6 metres, un poc contingut en carbonats. Al dipòsit de fàcies detrítiques hi han actuat dos processos importats: la decantació a partir de sediments en suspensió que originaren els nivells de limolites i els fluxos gravitatoris de sediments i corrents de terbolesa d'elevada densitat que originaren els nivells de gresos i conglomerats.

3. *Unitat detrítica superior:* Només a la zona Nord-Oest dels afloraments de l'Oligocè. 120 metres de potencia amb microconglomerats i conglomerats de clasts de roques intrusives i micasquists i arenisques acòsiques. Intercalant nivells poc potents de limolites i argiles roges. Jeuen sobre les fàcies lacustres carbonatades de la unitat intermitja i estan afectats per l'encavalcament de materials paleozoics (ANADON, 1986). Les diferències entre aquesta i la unitat inferior és que el tamany dels clasts de roques

intrusives i metamòrfiques és major que a la unitat inferior. Els materials dipositats en aquesta unitat sedimentaven amb materials sorrencs i microconglomerats per corrents i fluxos gravitatoris.



Imatge 1. Perfils estratigràfics estudiats i localització al terme de Campins

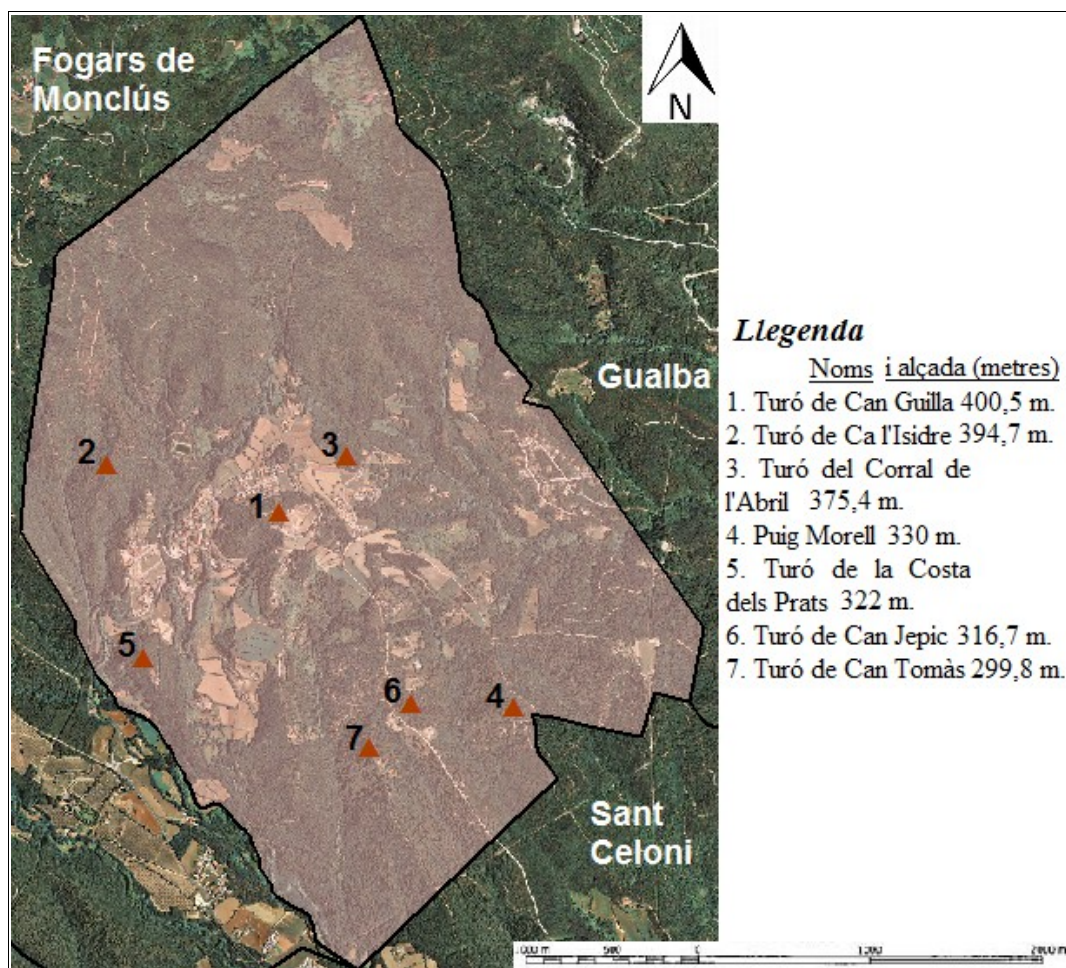
Font: Las facies lacustres del oligoceno de Campins, ANADON, 1986.

Després de l'episodi lacustre profund a la cubeta de Campins es van instal·lar, de nou, medis lacustres somers caracteritzats per la sedimentació de margues i calcàries amb abundància de mol·luscs. Al seu torn el medi lacustre es substituït posteriorment per un ambient al·luvial (conglomerats, gresos arcòsics i lutites sorrenques roges de la unitat detrítica superior (ANADON, 1986).

2.4 Orografia

Com ja s'ha dit, l'àmbit d'estudi principalment forma part del massís del Montseny. Es troba situat als vessants meridional de la falda del Montseny, al sector oest de la conca de la Tordera. L'orografia del municipi és força abrupta. El punt més alt del terme municipal és just per sobre Can Pareres Vell, a la punta més meridional del municipi amb una alçada de 750 metres sobre el nivell del mar, mentre que el punt més baix és troba a la riera de Campins quan surt del terme municipal de Campins, a uns 221 metres.

Ja s'ha comentat anteriorment, que el municipi és força muntanyós, especialment la part nord del terme, mentre que la part sud és molt més plana. Tal i com es pot observar a continuació en el *Mapa 5. Ortofotomapa del terme municipal amb els turons i els puigs principals*, també s'hi poden destacar els següents turons:



Mapa 5. Ortofotomapa del terme municipal amb els turons i els puigs principals. Font: Elaboració pròpia, 2014.

2.5 Hidrografia

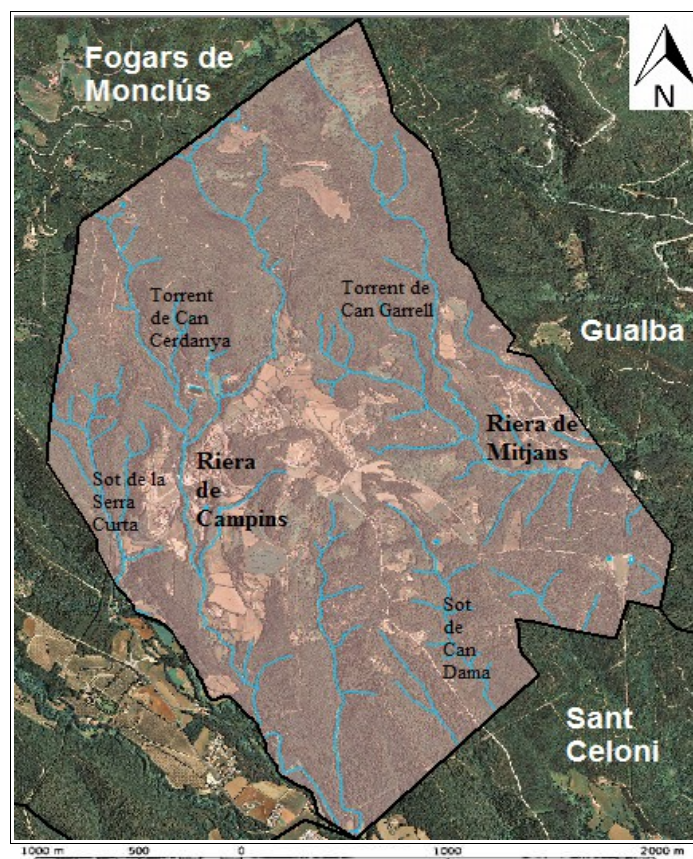
La vertebració de la hidrografia del municipi està delimitada pel sistema de falles existents al territori. La xarxa hidrogràfica està integrada per tres conques principals on van a parar moltes de les rieres torrents i sots de la resta del municipi. La carena que conforma el turó de Puig Morell separa les dues conques hidrogràfiques més importants.

La primera conca, situada a la part més oest del terme, és la conca del Sot de la Serra Curta, una petita conca que cantoneja el municipi. En direcció est trobem la conca de la riera de Campins, la més important del municipi i on van a parar les aigües del torrent de Can Cerdanya, afegint-se pel nord-oest, el del Revolt de la Tria, per l'est i el Sot de Sant Guillem ajuntant-se a pocs metres del punt més meridional del municipi. Aquesta és anomenat en el seu principi torrent de Campins però a mesura que avança pel terme i rep la força dels diversos afluents esmentats passa a anomenar-se Riera de Campins.

Al sud de Campins hi ha dos petits principis de conques actives només en època pluvial: la del Torrent de Ca l'Americano i el Sot de Can Dama. A l'oest del terme hi ha la segona conca més important i es tracta de la del torrent de Mitjans. Els seus afluents pel nord són el sot de Carcabà i el torrent de Can Garrell mentre que pel sud est s'afegeix el torrent de la Font de l'Ulla.

A la riera de Campins i al torrent de Mitjans hi van a parar gairebé tot el conjunt de rieres i torrents existents en el terme de Campins.

La xarxa hidrogràfica es mostra a continuació en el *Mapa 6. Ortofotomapa de la xarxa hidrogràfica de la zona d'estudi*. Malgrat que la imatge ens reveli una xarxa hidrogràfica força ramificada i vertebrada, la gran majoria dels cursos fluvial són de règim torrencial i només s'originen durant les estacions més plujoses i en esdeveniments puntuals de pluges intenses. Aquests torrents no assoleixen un cabal mínim i estable que garanteixi la continuïtat d'un curs fluvial en la major part de l'any.



Mapa 6. Ortofotomapa de la xarxa hidrogràfica de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2014.

La geologia i la litologia de la zona d'estudi no presenta les característiques idònies per a l'existència d'aqüífers. No obstant això, com ja s'ha comentat anteriorment, el motiu més important a ressenyar pel seu interès geològic i arqueològic és l'existència de sediments lacustres de l'antic llac que en època de l'Oligocè cobria el terme de Campins (BOADA i PUCHE, 2014).

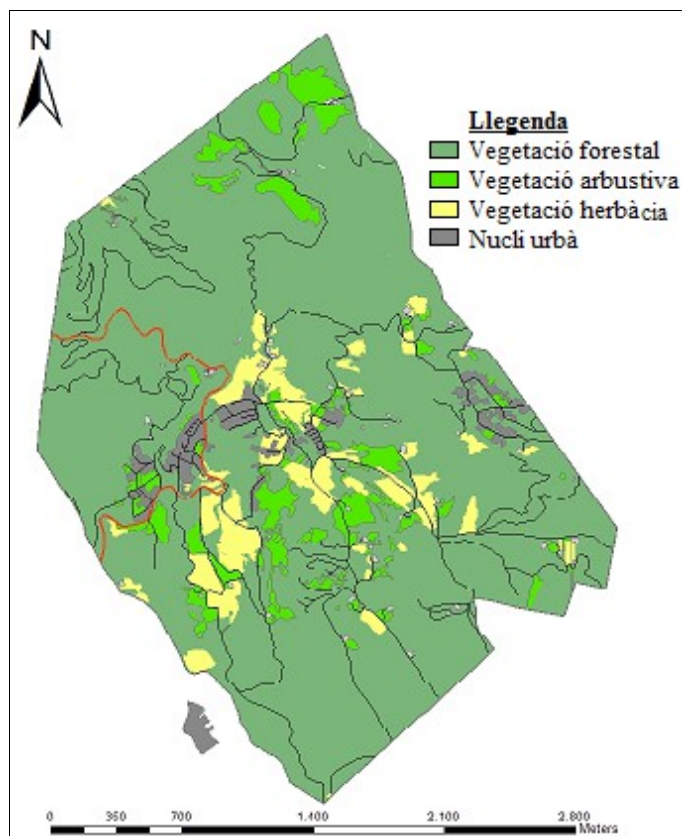
2.6 Biodiversitat

La informació basada en aquest apartat ha estat extreta de dos fonts bibliogràfiques principalment, la *Proposta d'inclusió de conceptes al POUM de Campins* redactat per Martí Boada i Carles Puche al 2014 i del llibre *La vila de Sant Celoni i el Montseny Celoní. Una cruïlla entre dos móns* que forma part de la col·lecció Sant Celoni-Montnegre Natura i societat, escrit per Josep Pujantell, Sergi Travessa, Martí Boada i Geòrgia Rodoreda, i editat a l'abril del 2011.

2.6.1 Vegetació

Les diferències en el relleu i la diversitat climàtica fan que al Vallès Oriental hi hagi una gran riquesa de paisatges vegetals. El perfil de la vegetació del Montseny mostra com són els canvis en la vegetació en relació amb l'altitud i exposició solar. Des de les alçades de 1.712 metres del Montseny, fins als 200 metres aproximadament a la part més baixa del massís s'hi poden observar diferents estatges de vegetació, molt diferents entre cadascun d'ells i que configuren una ampla varietat de diferents espècies vegetals.

Els principals tipus de vegetació del municipi s'assenyalen en el *Mapa 7. Principals grups de vegetació de la zona d'estudi* on es distingeix la vegetació pròpia de zones forestal, la vegetació pròpia zona agrària i vegetació pròpia de prats i herbassars. La major part del territori analitzat està constituït per espècies pròpies de la coberta forestal (color verd clar) i per espècies trobades en la cobertura de sòl agrícola, en menor mesura (color groc).



Mapa 7. Principals grups de vegetació de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2014.

La major part del municipi de Campins es troba situat dins de l'estatge mediterrani de vegetació, on hi predominen els alzinars. Aquest és el bosc més estès espontàniament als vessants inferiors i mitjans. Als vessants més ombrívols o sobre terres una mica més

humides, abunda l'alzinar amb rouredes, de les quals destacar, sobretot, la del roure martinenc.

Les precipitacions, força abundoses al massís del Montseny, fan que els torrents i rieres acostumin a portar aigua, fins i tot al pic de l'estiu. A banda i banda dels cursos d'aigua, com són rieres i torrents, es disposen linealment, formant galeries, espècies marcadament higròfiles (PUJANTELL i TRAVESSA, 2011). Aquests corrents d'aigua permanent fan possible la formació d'una vegetació de ribera important. Hi ha nombroses vernedes, freixedes i diferents espècies del gènere *Salix*.

Campins és un municipi amb més del 80% de la superfície forestal. Es podria remarcar la tipologia forestal del municipi ressaltant-ne les característiques d'aquesta massa forestal com a boscos densos mediterranis d'alzinar i suredes, barrejats amb roure martinenc. A la part sud del terme, la vegetació potencial és l'alzinar, malgrat que les condicions del relleu, un relleu planer, ha afavorit les activitat agràries, de manera que els conreus s'han anat fent lloc en la superfície forestal. És per això, que actualment en la cobertura del sòl i podem trobar els conreus i els erms, sempre amb presència de boscos d'alzinars que són trencats per aquests espais. Els conreus i els erms són ecosistemes amb poc valor vegetal que es desenvolupen als marges dels camps conreats, com ara diverses espècies herbàcies com el màstec, el fonoll i el gram, i espècies de bardissar així com l'aranyoner o els esbarzers (PUJANTELL i TRAVESSA, 2011).

D'altra banda, al nord del municipi, el massís del Montseny guanya terreny i les formacions boscoses hi són més dominants. La majoria del terme municipal correspon a zona forestal. Altres sistemes forestals corresponen a boscos de ribera que segueixen els cursos de l'aigua, així com altres hàbitat barrejats en forma de mosaic agroforestal amb els conreus de la part sud.

Les comunitats forestals que hi predominen, com s'ha mencionat anteriorment, són les formacions d'alzinars mediterranis, principalment, i comunitats de boscos de ribera i rouredes com a secundàries.

Començant per les alzineres, es tracta d'un bosc escleròfil·le, propi de la terra baixa de clima mediterrani subhumit i temperat (PANAREDA, 2001 dins de PUJANTELL i

TRAVERSA, 2011). Existeix una gran varietat diferents de *Quercus* i *Pinus*, entre els quals hi podem trobar l'alzina (*Quercus ilex*), els roures (*Quercus humilis*) i l'alzina surera (*Quercus suber*) i el pi blanc (*Pinus halepensis*) i el pi pinyer (*Pinus pinea*). Associades a les pinedes resideixen les espècies vegetals de sotabosc, les quals destacar el sotabosc de bruc (*Erica multiflora*), el de l'argelaga (*Calicoteme spinosa*), el de la gatosa (*Ulex parviflora*), el de *Rubia peregrina* i el de l'arboç (*Arbutus unedo*); el polipodi (*Polypodium vulgare*), entre altres espècies de falgueres.

Els alzinars conformen la comunitat forestal més dominant del terme municipal. L'alzinar muntanyenc domina les zones més elevades del terme de Campins davallant fins els 500 metres. A partir d'aquesta altitud, l'alzinar litoral es fa present. Podem trobar comunitats associades a alzinars, com la de galzerans (*Ruscus aculeatus*), la del lligabosc mediterrani (*Lonicera implexa*), la de roure martinenc (*Quercus humilis*), la del bruc o la del pi blanc.

Com a última destacada comunitat forestal hi trobem la vegetació de ribera, vorejant i seguint el transcurs dels rius. Són arbres caducifolis, els quals hi predominen el vern (*Alnus glutinosa*), el xop (*Populus nigra*), el pollancre alba (*P. Alba*), diverses espècies de salzes (*Salix sp.*) i el freixe (*Fraxinus excelsior*). Les vernedes són les comunitats dominants en aquest estatge de vegetació. No obstant això, aquestes comunitats han estat sovint, sobretot a prop del nucli urbà, eliminades i substituïdes per plantacions d'espècies fustaneres de creixement ràpid, com els plàtans (*Platanus hispànica*) i els pollancre.

També s'hauria de remarcar la forta presència de les espècies arbòries que han estat introduïdes per l'ésser humà. Parlem doncs, d'espècies que es desenvolupen en jardins i en les noves urbanitzacions que han anat creixent al llarg d'aquestes últimes dècades. Hi podem nomenar diferents espècies, com ara l'avet (*Abies alba*), el nesprer japonès (*Eriobotrya japonica*) o el magnoli (*Magnolia grandiflora*) entre d'altres espècies tropicals.

A més dels boscos, els sistemes forestals integren alhora espècie vegetals arbustives com les bardisses, brolles, falgars, ginebreds, landes, pradells i prats secs. Els matollars

estan bàsicament concentrats tant per est com oest del Turó de Can Guilla, i també se'n poden trobar algunes masses disperses arreu del territori.

Pel que fa als prats i herbassars, aquests es disposen en petites taques situades als voltants del nucli urbà, aprop de nuclis de població dispers, encara que també s'hi poden trobar a la plana on està assentat el poble. Les espècies que s'hi poden trobar són gramínies i l'estepa en la seva totalitat (*Cistus albidus* i *Cistus monspeliensis*).

2.6.2 Fauna

Cal remarcar que tot el context situat dins d'aquest apartat s'ha elaborat en base a la proposta d'inclusió de conceptes al POUM de Campins (2014), cedit per en Martí Boada i en Carles Puche. Aquest s'ha anat complementant amb l'ajuda bibliogràfica *La vida de Sant Celoni i el Montseny celoní. Una cruïlla entre dos móns* realitzat per Josep Pujantell, Sergi Travessa i Martí Boada entre d'altres.

En consonança amb la importància forestal del municipi, anteriorment esmentada, i la diversitat d'ambients de vegetació i de paisatges, així com les diferències altitudinals, afavoreixen la riquesa faunística del terme municipal.

La fauna dels vertebrats que existeix a Campins està formada per espècies, bàsicament, característiques del mediterrani. Als **boscoss mixtos d'alzina i roure**, hi podem trobar amfibis com el tritó jaspiat (*Triturus marmoratus*). Mamífers com el porc senglar (*Sus scrofa*); la geneta (*Genetta genetta*); la fagina (*Martes foina*); i la rata dormidora grisa (*Glis glis*). En el cas d'aus s'hi pot trobar el tudó (*Columba palumbus*); el cucut (*Cuculus canorus*); el cargolet o ull de bou (*Troglodytes troglodytes*); el raspinell (*Certhia brachydactyla*); el bruel (*Rgulus ignicapilla*) i el pardal de bardissa (*Prunella modularis*), i com a aus rapinyaires l'espèrver (*Accipiter nisus*); el gamarús (*Strix aluco*); i l'astor (*Accipiter gentilis*).

Les característiques del terme de Campins fa que la fauna dels **ambients prop dels ambients urbanitzats i de les zones obertes de conreus**, i encara algun dels boscos d'alzina i pi, es barregi de forma natural apropant-se al medi humà on hi troba un bon recer i aliment fàcil. Per la banda d'amfibis i rèptils dins d'aquests 2 ambients s'hi troben espècies com: el dragó (*Tarentola mauritanica*); 2 espècies de sargantana (*Lacerta*

hispanica) i (*Podarcis muralis*); el tòtil (*Alytes obstetricans*); el gripau comú (*Bufo bufo*); la reineta (*Hyla meridionalis*) en jardins i basses de rec; i la granota comuna (*Rana ridibunda*).

La composició en espècies dels ocells varia segons l'època de l'any. A l'hivern hi trobem espècies nòrdiques que no hi són a l'estiu, però normalment es troba, segons la època de l'any, el pardal comú (*Passer domesticus*); el verдум (*Carduelis chloris*); tant la oreneta vulgar com la cuablanca, (*Hirundo rustica*) i (*Delichon urbica*); el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*); la puput (*Upupa epops*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochrurus*); la garsa (*Pica pica*); la cuereta blanca (*Motacilla alba*); el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*); el gaig (*Garrulus glandarius*); les mallerengues blava, carbonera i emplomallada (*Parus caeruleus*, *Parus major* i *Parus cristatus*, respectivament); i el picot verd (*Picus viridis*). Pel que fa a rapinyaires nocturns, són abundants l'òliba (*Tyto alba*); el xot (*Otus scops*); el mussol comú (*Athene noctua*) i el gamarús (*Strix aluco*).

Per últim com a mamífers de zones a prop d'habitaclles i zones obertes es pot trobar la rata comú (*Rattus norvegicus*); el ratolí casolà (*Mus musculus*); el rat penat (*Myotis myotis*); el teixó (*Meles meles*); el conill (*Oryctolagus cuniculus*); l'eríçó fosc (*Erinaceus europaeus*); la mussaranya (*Crocidura russula*); el ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*); el talpó comú (*Pytimis duodecimcostatus*); la mostela (*Mustela nivalis*); la guineu (*Vulpes vulpes*); i l'esquirol (*Sciurus vulgaris*). (BOADA i PUCHE, 2014)

2.7 Espais Naturals Protegits

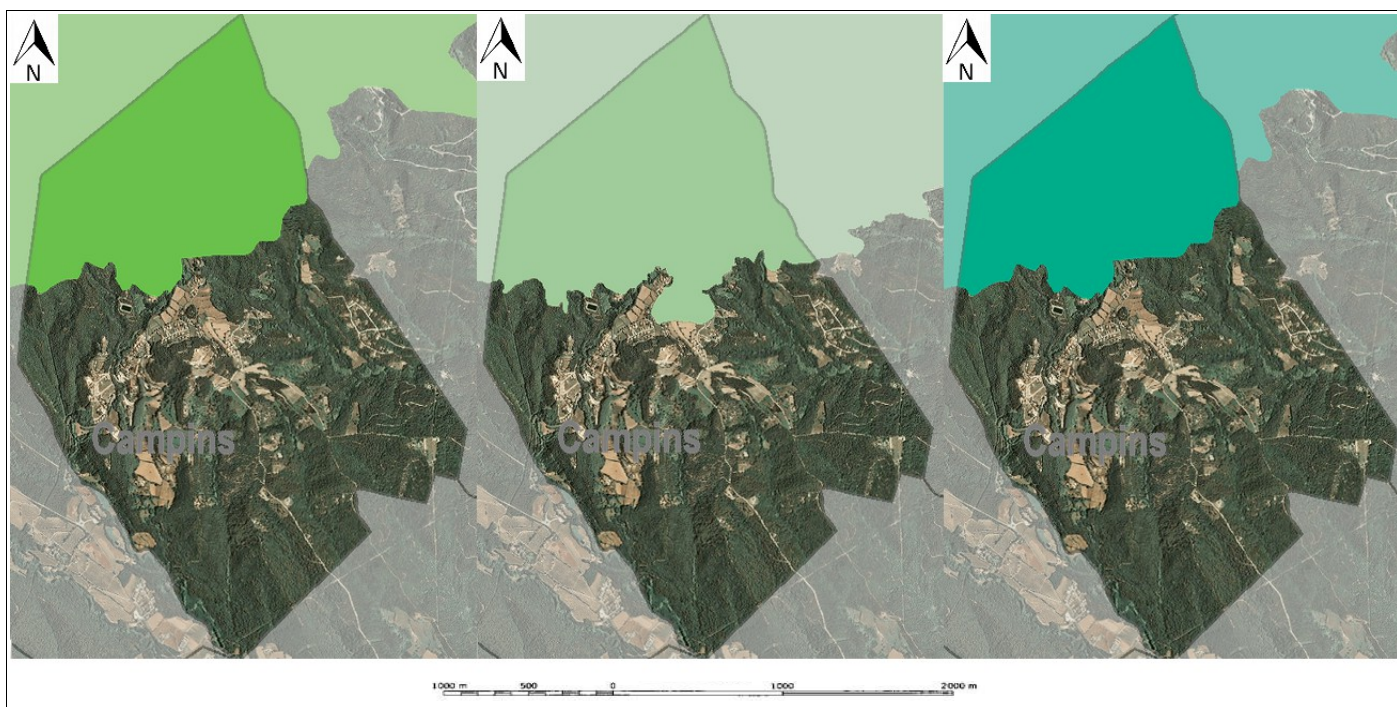
A causa de la proximitat al massís del Montseny i d'un caràcter principalment forestal, el municipi de Campins està afectat en la part més nord de la seva extensió per quatre sistemes diferents de protecció del medi natural. Les zones incloses en els sistemes de protecció estan regulades per un conjunt de lleis i directrius que volen garantir un estat de preservació òptim del medi natural i gestionar adequadament la pressió humana existent. Totes les figures de protecció natural es troben situades al nord del municipi, que correspon a la part muntanyosa i forestal del terme.

Com a primera figura de protecció natural, dintre dels sistema d'Espais Naturals de

Protecció Especial (ENPE), trobem el Parc Natural del Montseny. També existeix la figura del Pla Especial d'Interès Natural (PEIN) del Massís del Montseny, i part del municipi està inclòs dins dels espais protegits de la Xarxa Natura 2000.

El mapa següent, *Mapa 8. Figures especials de protecció dins del terme municipal*, mostra quines figures especials de protecció estan dins del terme municipal de Campins. La figura de protecció que inclou menor superfície del terme municipal és la del Parc Natural del Montseny (ENPE), mentre que les extensions definides pels PEIN i per la Xarxa Natura 2000 són coincidents i alhora superiors al dels ENPE.

*Nota: D'esquerra a dreta els mapes estan delimitats pels límits de les figures del PEIN, del Parc Natural del Montseny i de la Xarxa Natura 2000.



Mapa 8. Figures especials de protecció dins del terme municipal. Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'àrees protegides del CREAF, 2014.

I ja per finalitzar aquest apartat, recalcar també la importància que tenen els espais destinats a la connectivitat biològica. La localització de Campins dins la comarca fa que les connexions biològiques tinguin un especial interès biogeogràfic, donat que intercomunique la plana de la Selva amb la del Vallès, i alhora, constitueixen l'enllaç entre el massís del Montseny amb la serra del Montnegre i Corredor. Donat que el

municipi representa un important nexa d'unió entre diferents regions biogeogràfiques, és de vital importància preservar i garantir el bon estat dels connectors biològics existents en el terme, especialment aquells relacionats amb ecosistemes fluvials els quals són més susceptibles a les pertorbacions humanes.

3. ANÀLISI SOCIOECONÒMICA

3.1 Anàlisi demogràfica

3.1.1 Situació demogràfica actual

A partir de les dades otingudes a través de l'IDESCAT sobre el padró municipal de Campins, a l'any 2013 la població total del municipi era de 544 habitants, dels quals 276 eren homes i 268 eren dones. Així doncs tenen al municipi una densitat de població de 74,6 habitants per quilòmetre quadrat.

Tot seguit a la *Taula 2a. Padró municipal, per sexe* i a la *Taula 2b. Població per grans grups d'edat* s'informa sobre la distribució de la població tant per sexes com per edats.

Homes	Dones	Total	0 a 14 anys	15 a 64 anys	65 anys i més
276	268	544	107	378	59

Taula 2a. Padró municipal d'habitants, per sexe. Taula 2b. Padró municipal d'habitants, per sexe.

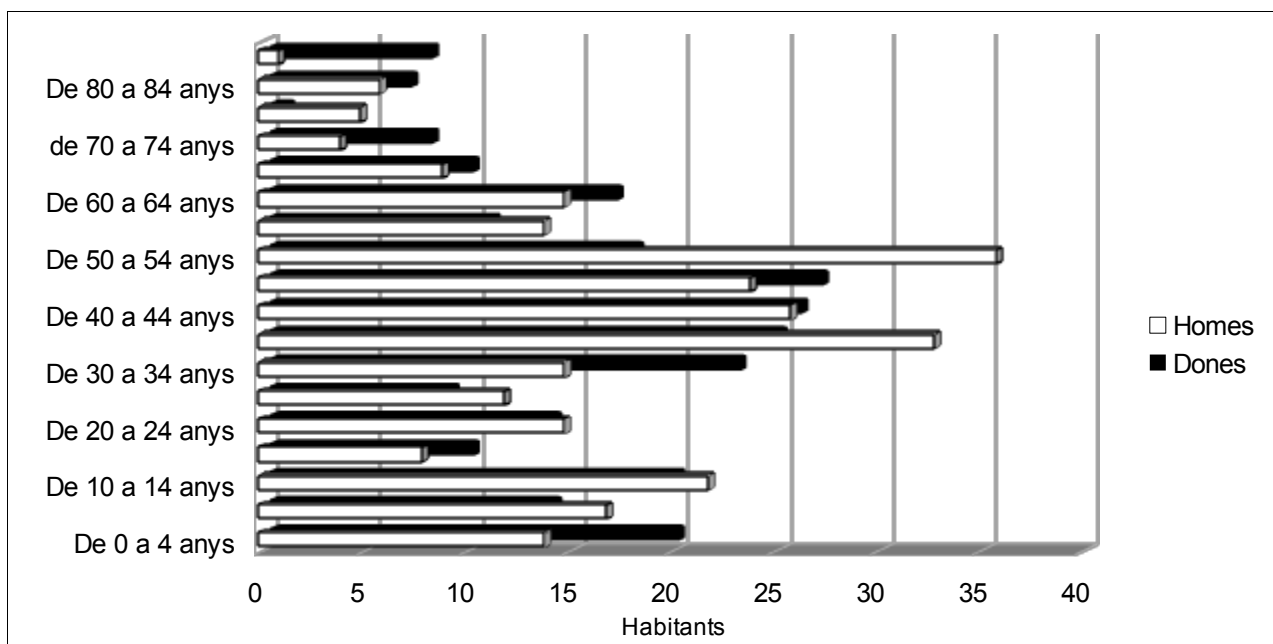
Font: IDESCAT, 2014

Font: IDESCAT, 2014

Com es pot veure a la taula del padró municipal, per sexe la població mostra un equilibri en quant a la ràtio 1:1 d'homes i dones, mentre que a la taula de distribució per edats, l'estructura d'edats de la població està composta per població adulta i jove. On es concentra més població esdevé el grup de persones entre 15 i 64 anys, seguidament es troba el grup de nens i nenes amb menys de 15 anys i per la cua la població més envellida, a partir dels 65 anys i més, com a grup minoritari.

En el *Gràfic 1. Estructura de la població per sexe i edats quinzenals (2013)* pot veure de forma més detallada i de manera visual, el nombre d'habitants agrupats per edats quinzenals i per sexes. Els grups d'edat entre 30 anys i 54 anys formen part del grup més significatiu, essent els de 35 a 39 i els de 50 a 54 anys els més nombrosos. Es pot veure com el grup de joves de 15 a 29 anys és molt poc nombrós a causa de la fuga de jovent estudiant cap a Sant Celoni, on hi ha instituts, tal com es veurà més tard, o a la universitat. Ja per finalitzar el grup d'edats menys nombrosos són la gent gran de 75 a 85 anys o més. Ja per finalitzar direm que la piràmide té una forma regressiva, relleu del què disposen gairebé tots els països desenvolupats, l'esperança de vida cada dia és major i la

natalitat està controlada. L'únic que sobta és el buit del jovent entre 15 i 29 anys que com s'ha comentat anteriorment, o bé estudia o treballa fora del municipi.



Gràfic 1. Estructura de la població, per sexe i edats quinzenals a Campins (2013).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

3.1.2 Dinàmica demogràfica

La població de Campins de l'últim segle es caracteritza per una forta davallada demogràfica des de la primera meitat del segle XX, fins als anys 1980. Als inicis d'aquesta dècada, el municipi va experimentar un descens en el creixement demogràfic a causa de l'abandonament de les activitats primàries. Finalment el creixement demogràfic va anar en ascens entre els anys 1990, 2000 i 2010, essent del 18'4 %, 32'9 % i 29'3 % respectivament.

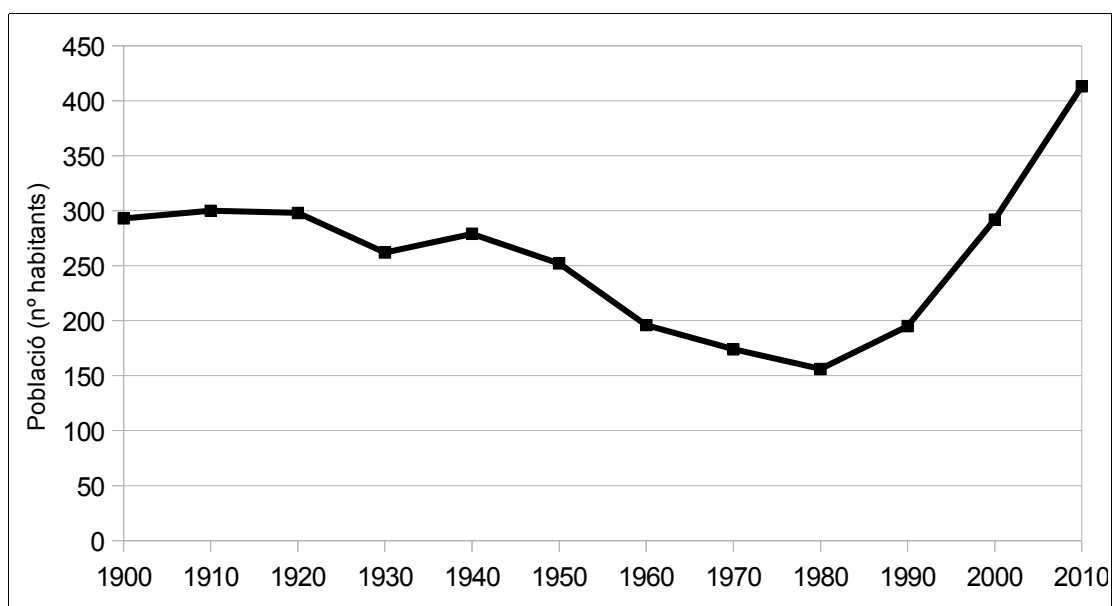
Període 1900 – 2010

1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
293	300	298	262	279	252	196	174	160	196	292	413
	2,3	-0,7	-13,7	6,1	-10,7	-28,6	-12,6	-8,8	18,4	32,9	29,3

Taula 3. Evolució demogràfica i taxes de creixement al municipi de Campins per dècades, entre el 1900 i el 2010

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

El component demogràfic de Campins es troba clarament vinculat al procés de metropolitanització de la regió metropolitana vinculant-se amb processos d'expulsió de població de les ciutats madures i la transformació d'habitatges de segona residència en llar principal. (Memòria descriptiva, POUM de Campins 2012). A l'anterior *Taula 3. Evolució demogràfica i taxes de creixement demogràfic a Campins, per dècades, entre el 1900 i el 2010* s'aprecia com fins als anys 1970 la població havia anat decaient, essent negatiu en les dècades del 1920 fins al 1980, exceptuant el 1940 (-0'7%, -13'7 %, -10'7 -28'6 %, -12'6% i -8'8%, respectivament). L'any de decreixement màxim fou del 1950 al 1960. També, veient a continuació el *Gràfic 2. Evolució demogràfica de Campins, per dècades, entre el 1900 i el 2010*, que ens dóna idea de la dinàmica que hi hagut en el darrer segle, i com als inicis del anys 80, el municipi va experimentar un fort increment d'habitants degut d'una banda, a les millores en la xarxa d'infraestructures bàsica de la comarca i de la regió, i d'altra banda, la consolidació del massís del Montseny com un espai natural protegit, llavors, és quan Campins comença el seu punt d'inflexió demogràfica (Memòria descriptiva, POUM de Campins 2012).



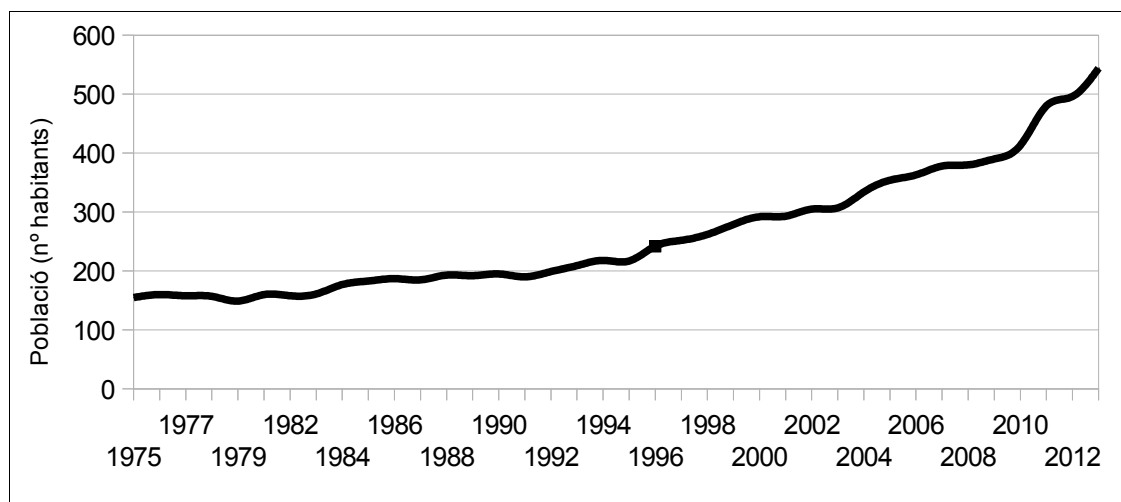
Gràfic 2. Evolució demogràfica a Campins, per dècades, de 1900 a 2010

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Cal considerar un aspecte molt influent en el creixement demogràfic del municipi, el qual, a banda de les seves dinàmiques demogràfiques endògenes, ve molt determinat per la localització territorial del municipi dins de l'àmbit que comprèn la Regió Metropolitana de

Barcelona i les dinàmiques demogràfiques de l'àmbit metropolità de Barcelona. Com es veurà més endavant, els moviments migratoris interns de la població dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona és el principal agent que influeix en la demografia del municipi a partir del 1980 (BARNOLA, Miquel, 2014).

Si es visualitza amb més detall l'evolució demogràfica del període entre 1980 i 2012, es pot apreciar com a partir de 1996 hi ha un pronunciat creixement demogràfic que s'allarga durant els 16 anys següents següents i continua fins al 2013 essent un municipi amb un creixement demogràfic en augment. La informació es pot apreciar a continuació en el *Gràfic 3. Evolució demogràfica a Campins per anys, de 1975 a 2013*. Tal com es pot comprovar en el gràfic, la població augmenta gradualment fins al 2009, on hi ha un creixement més elevat.



Gràfic 3: Evolució demogràfica a Campins, per anys, de 1975 a 2013

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

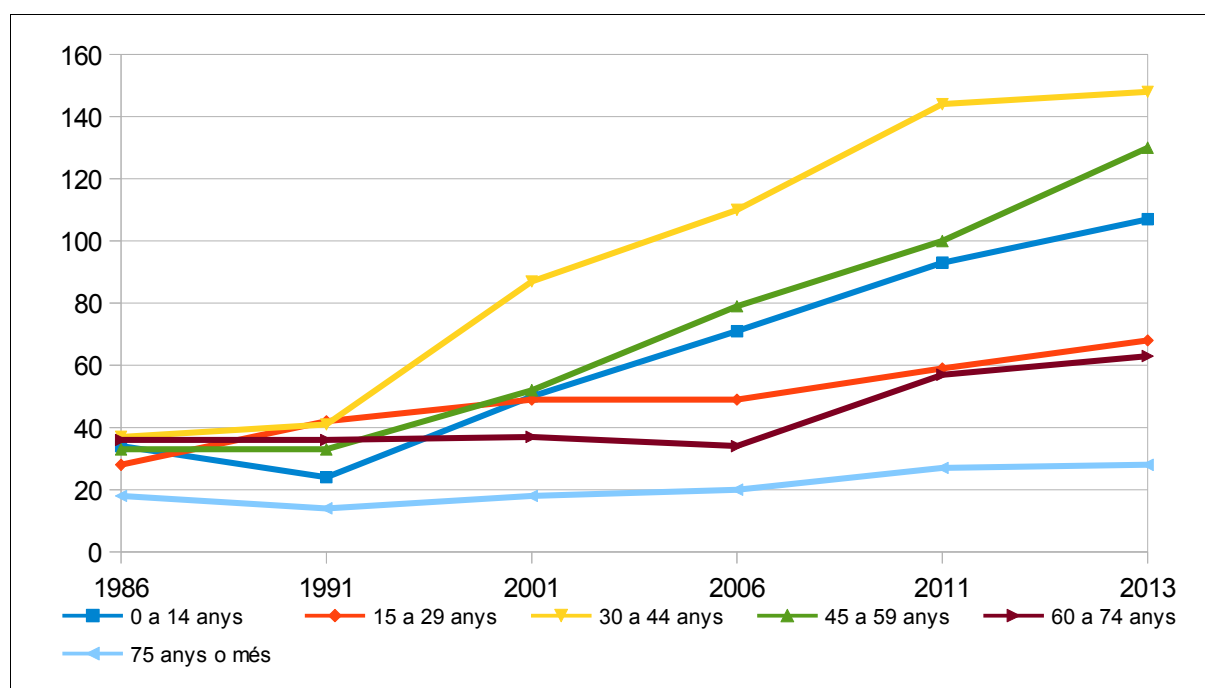
Seguidament a la *Taula 4. Creixement demogràfic real, per grup d'edat quinquennals i en percentatges entre el 1975 i el 2013*, es pot observar que les taxes de creixement demogràfic són diferents entre els diferents grups d'edat, mentre que en el *Gràfic 4. Evolució demogràfica per grup d'edat quinquennals, entre el 2000 i el 2013* es pot veure com la tendència evolutiva dels diversos grups d'edat ha anat en augment desde principis del segle XXI.

Període 1975 – 2013

De 0 a 14 anys	De 15 a 29	De 30 a 44	De 45 a 59	De 60 a 74	+ de 75
52,3	27,9	41,2	60,8	38,1	46,4

Taula 4. Creixement demogràfic real, per grups d'edat quinquennals, entre 1975 i 2013 i en percentatges.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

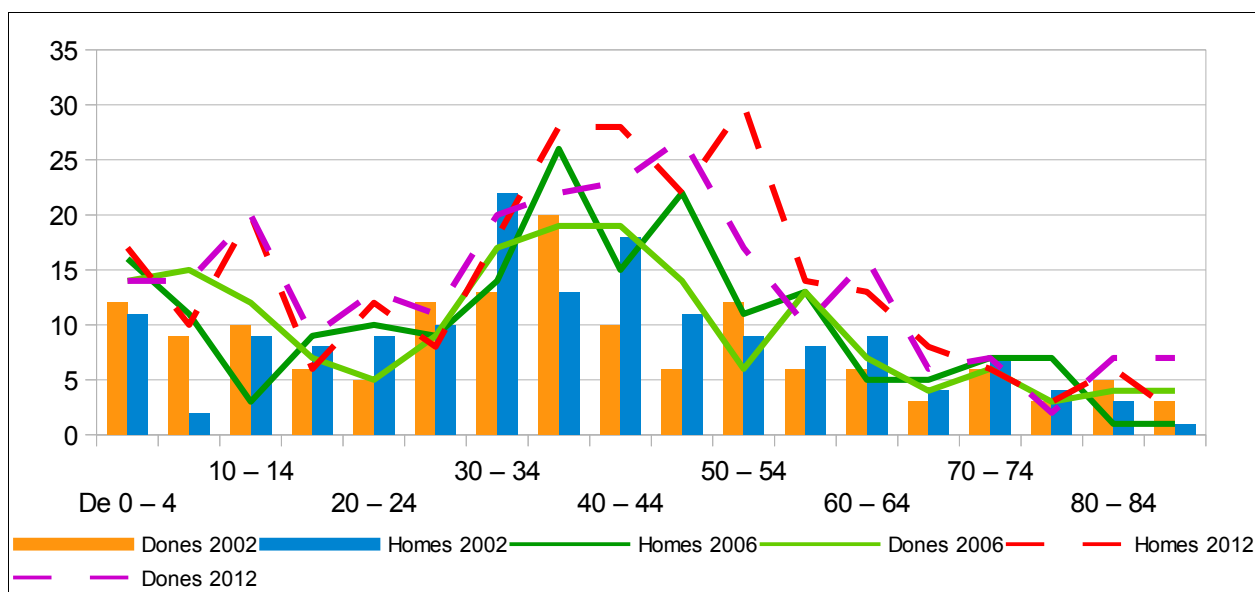


Gràfic 4. Evolució demogràfica per grups d'edat quinquennal, entre 2000 i 2013

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

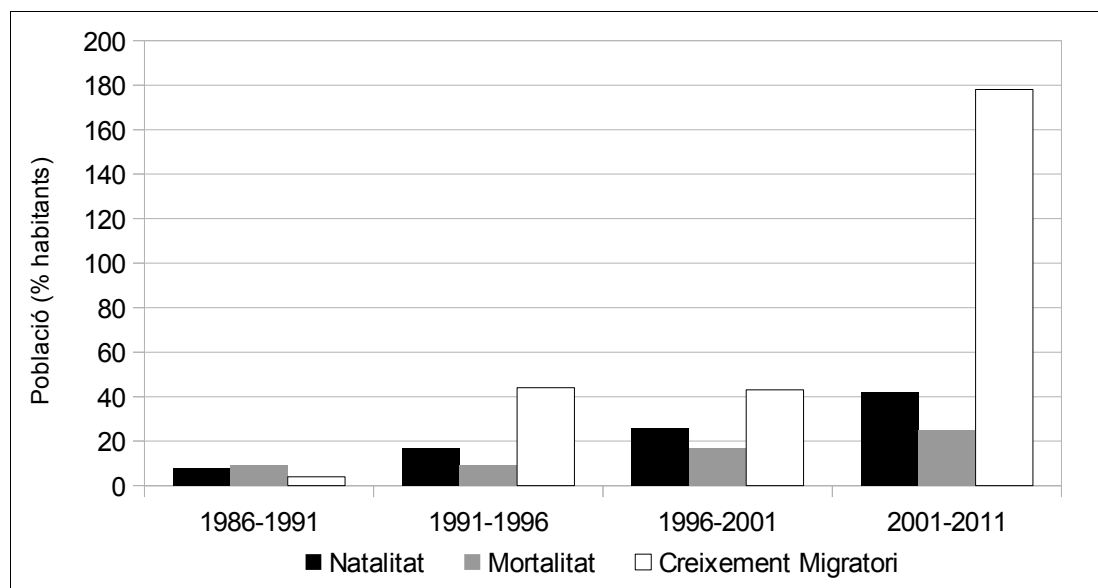
En el Gràfic 5. Evolució de l'estructura d'edats de la població a Campins, per edats quinquennals, anys 2002, 2006 i 2012 perfila visualment la informació analitzada anteriorment.

Al llarg de la darrera dècada l'estructura d'edats ha mantingut la mateixa forma: el gruix de l'estructura de població es troba en la franja d'edats citades anteriorment, entre els 30 i 39 anys i dels 45 al 54 anys, i en menor proporció, la població entre els 5 a 9 anys i la gent de la tercera edat, de 75 a 85 anys i més.



Gràfic 5. Evolució de l'estructura d'edats de la població a Campins, per edats quinquennals, anys 2002, 2006 i 2012. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

El moviment migratori predomina sobre el moviment demogràfic recent, canviant segons els anys, però sempre positiu en el conjunt de les dècades de 1980 fins a l'actualitat, mentre que el moviment natural es va mantenir positiu, però en menor proporció. En aquest sentit, el saldo migratori positiu en l'última dècada es quadruplica respecte el creixement natural del municipi. S'observa, doncs, un creixement demogràfic degut principalment al moviment migratori positiu. El *Gràfic 6. Saldo natural i migratori, per períodes, a Campins, entre el 1986 i el 2011*, per taxes per cent habitants, es pot observar la importància que van assolir cadascuna de les diferents variables implicades en aquest projecte. Podem veure com el creixement natural es manté pràcticament constant i positiu, al llarg d'aquest període de temps. Ja per finalitzar es pot assegurar que el creixement migratori és superior al creixement natural exceptuant del 1986 al 1991.

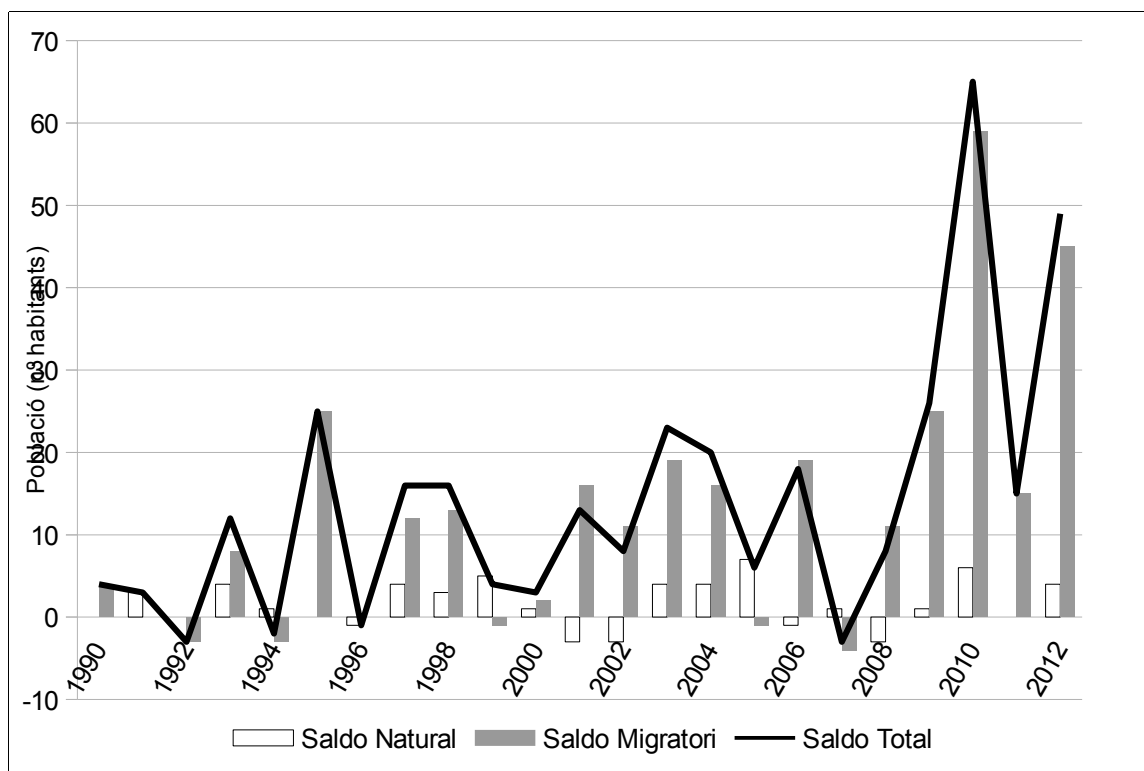


Gràfic 6. Saldo natural i migratori, per períodes, a Campins, entre el 1986 i el 2011.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Un dels elements propis d'aquest creixement demogràfic cal buscar-lo en el propi origen dels nouvinguts. La població emigrant correspon majoritàriament de la mateixa comarca (Memòria descriptiva, POUM de Campins, 2012). Així doncs aquest moviment migratori emigrant es configura majoritàriament per la població resident prèviament a altres municipis de la regió metropolitana de Barcelona, principalment de 30 a 54 anys, que, com s'ha vist al gràfic de l'estructura de la població, són els grups d'edat més nombrosos a Campins, la qual es resitua als municipis menors com Campins, donada la bona qualitat d'oferta residencial i natural que ofereix i també per l'increment en els preus dels habitatges en la zona de la regió metropolitana de Barcelona.

Es pot observar que en el *Gràfic 7. Evolució del saldo natural i migratori a Campins, entre el 1980 i el 2012*, el moviment migratori positiu determina el creixement poblacional del municipi, doncs aquest primer sempre ha estat el determinant alhora de fer variar el saldo total. En alguns anys, com al 1990, 1992 o al 2011, fins i tot, es pot observar com el saldo natural no és palpable, doncs en aquells anys devia ser 0, o no va ni néixer ni morir ningú del terme municipal. Per altra banda, els anys 1991 i 1996 no hi va haver cap mena de moviment migratori, únics llocs, juntament en amb els anys 1999 i 2005, amb molt poc saldo migratori, que es pot veure al gràfic, com el saldo total fa referència al saldo natural.



Gràfic 7. Evolució del saldo natural i migratori a Campins, entre el 1990 i el 2012.

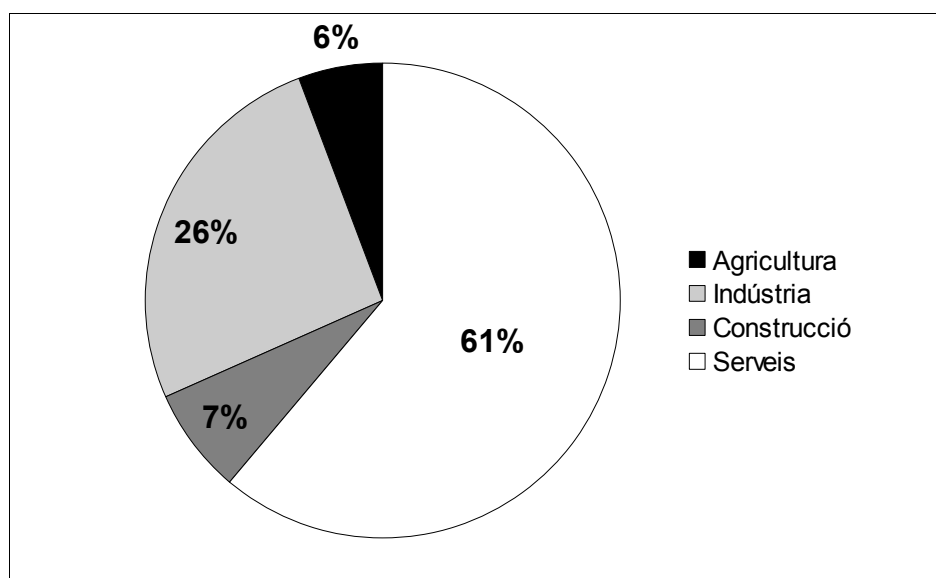
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

3.2 Anàlisi econòmica

La principal font d'informació d'aquest apartat és la base de dades de l'IDESCAT.

3.2.1 Situació econòmica actual

Donant un cop d'ull al *Gràfic 8. Població de 16 anys i més ocupada, per sectors d'activitat econòmica de Campins (2001)*, es pot observar com l'estructura econòmica actual es caracteritza per la importància del sector dels serveis, el qual constitueix més del 50% de llocs de treball del total de sectors del municipi. Com es pot analitzar seguidament es troba el sector industrial poc rellevant, però amb un 26% de població ocupada dins del municipi. La construcció i el sector agrari ocupen les últimes places de població ocupada en aquests sectors, amb un 7% i un 6% respectivament. Aquestes dades són del 2001 degut a la manca de dades més recents, segurament els percentatges han canviat, augmentant el sector serveis i disminuint l'industrial.



Gràfic 8. Població de 16 anys i més ocupada a Campins, per sectors d'activitat econòmica (2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Aquesta informació esmentada anteriorment es pot contrastar amb el nombre d'afiliats a la seguretat social del municipi l'any 2013. La tendència evolutiva que ha seguit el poble de Campins al llarg dels anys ha estat afiliar-se amb un sector serveis potent que és on estan afiliats la major part de ciutadans (96 persones), i disminuir tots els altres sectors per a maximitzar l'anteriorment esmentat. El sector agrícola i ramader representa un 1'9%, el sector industrial un 2,8% i el sector de la construcció un 4,7%, amb 2, 3 i 5 persones treballant respectivament a cada sector. A la *Taula 5. Afiliats al règim de la Seguretat Social a Campins, per sectors d'activitat econòmica (2013)* es pot consultar la informació diferent a la del 2001 però seguint amb el sector serveis com a davantier destacat.

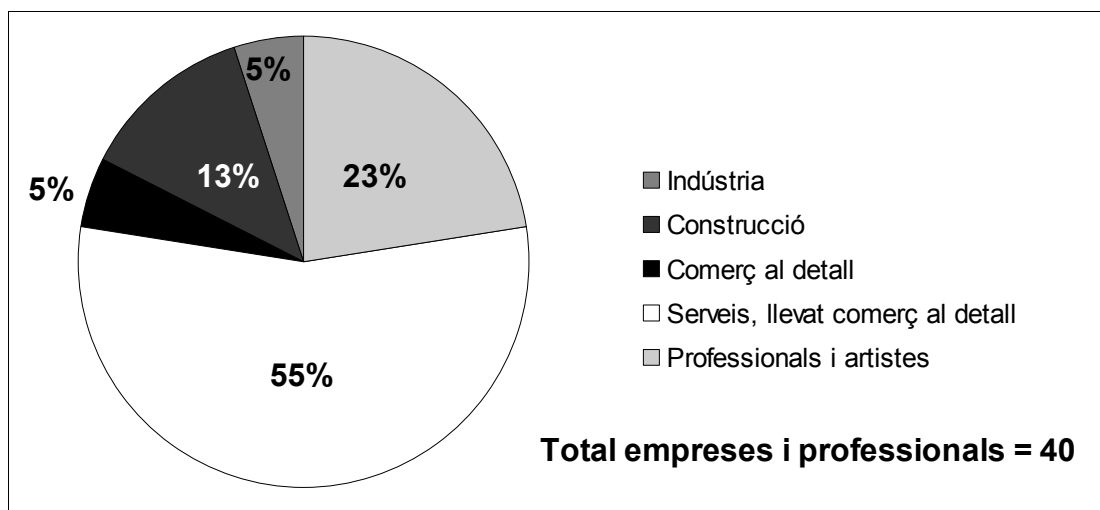
	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis
Treballadors	2	3	5	96
%	1,9	2,8	4,7	90,6

Taula 5. Afiliats al règim de la Seguretat Social a Campins, per sectors d'activitat econòmica (2013)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

En el gràfic de sectors *Gràfic 9. Establiments d'empreses i professionals a Campins, per sectors d'activitat econòmica (2002)* veiem la distribució de les empreses localitzades a Campins l'any 2002, on el total d'empreses i professionals era 40. Com es pot observar el nombre d'empreses del sector de serveis, llevat comerç al detall és el que més ocupa,

constituïnt el 55% del total d'establiments d'empreses i professionals al 2002. En l'última dècada del segle XX, concretament entre els anys 1994 i 2002, el sector que més empreses va crear i impulsar va ser el sector serveis, llevat comerç al detall, seguit del sector de la construcció. Al ser la branca ocupacional que més població ocupada conté, es contrasta amb la importància econòmica del sector serveis de què disposa en un poble com Campins. Seguidament es troba el sector de professionals i artistes, amb un 23% del total. Per altra banda cal destacar el 13% que ocupa la construcció degut a què era la època corresponent al *boom* immobiliari viscut a tot l'Estat espanyol. Ja per finalitzar es pot comprovar que els altres sectors assoleixen xifres del 5% tant per al sector industrial com per al comerç al detall.



Gràfic 9. Establiments d'empreses i professionals a Campins, per sectors d'activitat econòmica (2002).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

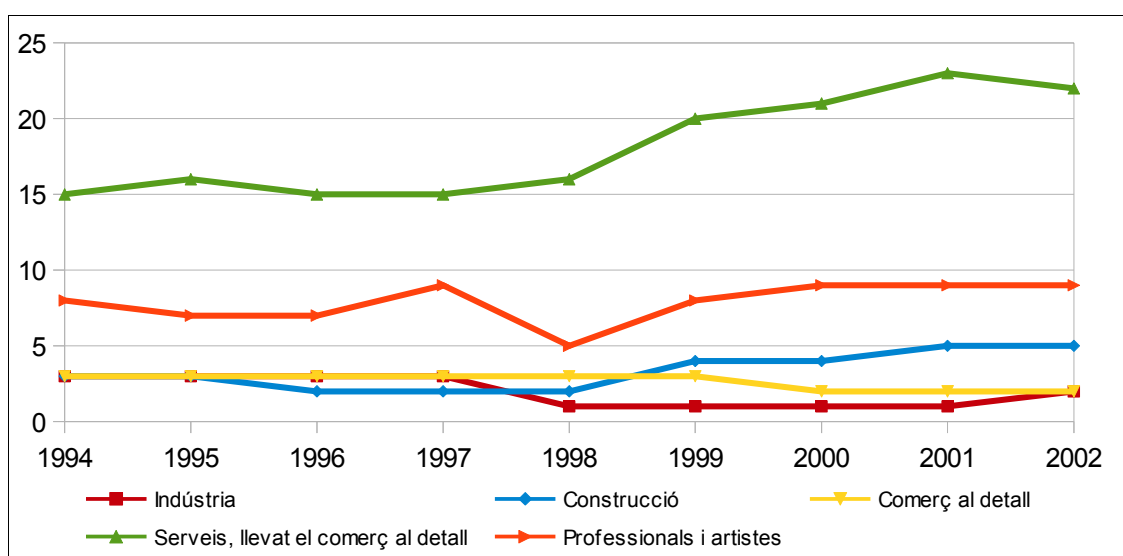
Referent a la superfície ocupada per cada sector només cal esmentar que al 2002 el nombre d'empreses dins del sector Serveis, llevat comerç al detall eren les més abundants, i doncs, ocupaven la totalitat d'extensió de sòl destinat als establiments d'empreses (100,0 %) amb una superfície total de 2496 m². (Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014).

3.2.2 Dinàmica Econòmica

Avui en dia l'economia del municipi de Campins es basa majoritàriament en el sector serveis, doncs al tenir el Parc natural del Montseny a tocar, el municipi s'ha decantat per

al serveis de restauració. El sector de professionals i artistes també és significatiu. Malgrat que es tracti d'un municipi amb una àrea molt extensa i adient, en tota la vessant sud i vall del municipi, per a l'expansió del sector agrícola i ramader, aquest sector no suposa la principal font econòmica del municipi, fins i tot és el sector amb menys persones treballant-hi, tot i ocupar gran part de la superfície total.

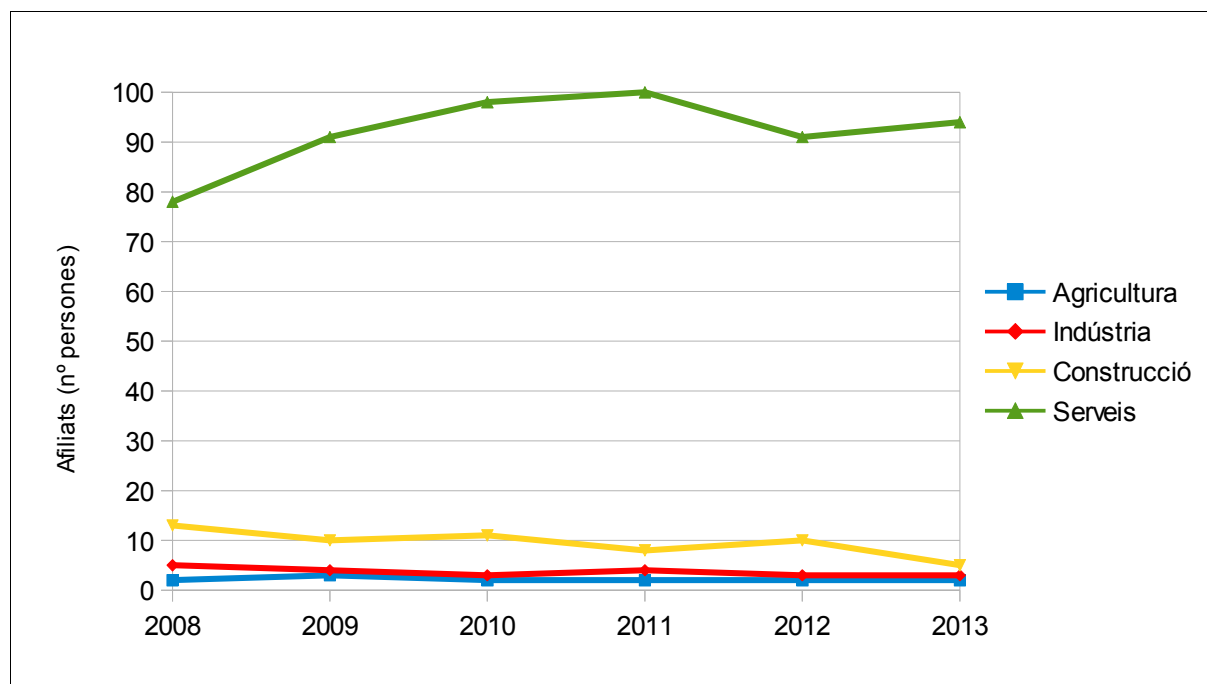
Tot seguit en el *Gràfic 10. Evolució dels establiments d'empreses i professionals a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1994 i el 2002*, es pot observar la dominància del sector serveis, llevat el comerç al detall això és degut a què avui en dia el sector serveis s'erigeix com un sector econòmic associat amb les activitats de restauració vinculades amb el Parc del Montseny (Memòria descriptiva, POUM de Campins, 2012), mentre que tots els altres sectors es mantenen iguals al llarg del temps, llevat de la construcció que pateix un petit augment degut al *boom* immobiliari esmentat anteriorment.



Gràfic 10. Evolució dels establiments d'empreses i professionals a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1994 i el (2002). Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

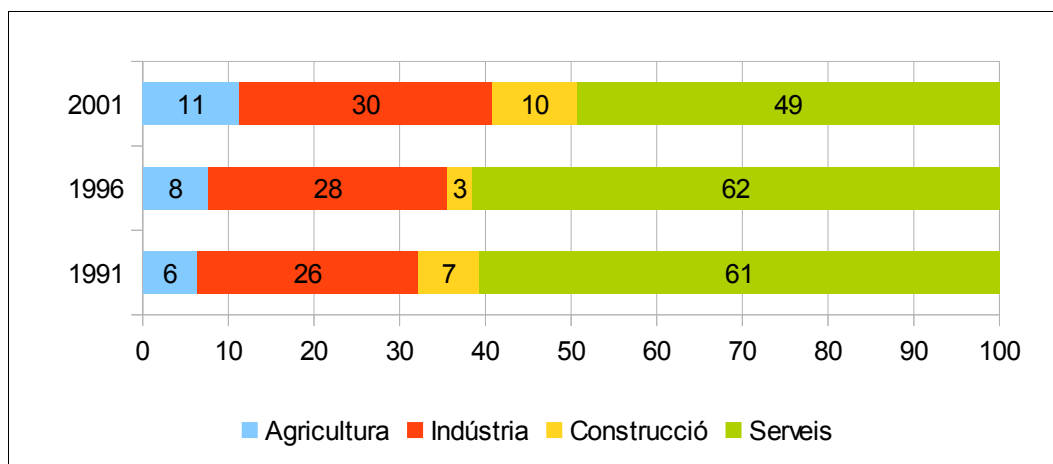
Si s'observa, en els últims 5 anys, la tendència del sector serveis es pot veure com sempre han tingut un paper important segons el nombre d'afiliats i el que ha mantingut una estabilitat en el nombre d'afiliats totals. Per altra banda, l'agricultura és el sector amb menor nombre d'afiliats, però també s'ha mantingut constant al llarg d'aquest quinquenni, els canvis els va patir cap a mitjans del 1900. Cal destacar la baixada progressiva d'afiliats al sector industrial i al de la construcció, aquests fets es poden atribuir al fet de què el final del boom immobiliari i la crisi econòmica han recalat sobre la tendència evolutiva d'aquest

dos sectors al llarg d'aquest 5 anys. Tot seguidament, en el *Gràfic 11. Evolució del nombre d'afiliats al règim de la Seguretat Social a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 2008 i el 2012* es pot veure la tendència del què s'ha explicat anteriorment i posar-ho en èmfasi observant la dominància del sector serveis i com els altres tres sectors, son minoritaris.



Gràfic 11. Evolució del nombre d'afiliats al règim de la Seguretat Social a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 2008 i el 2013. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

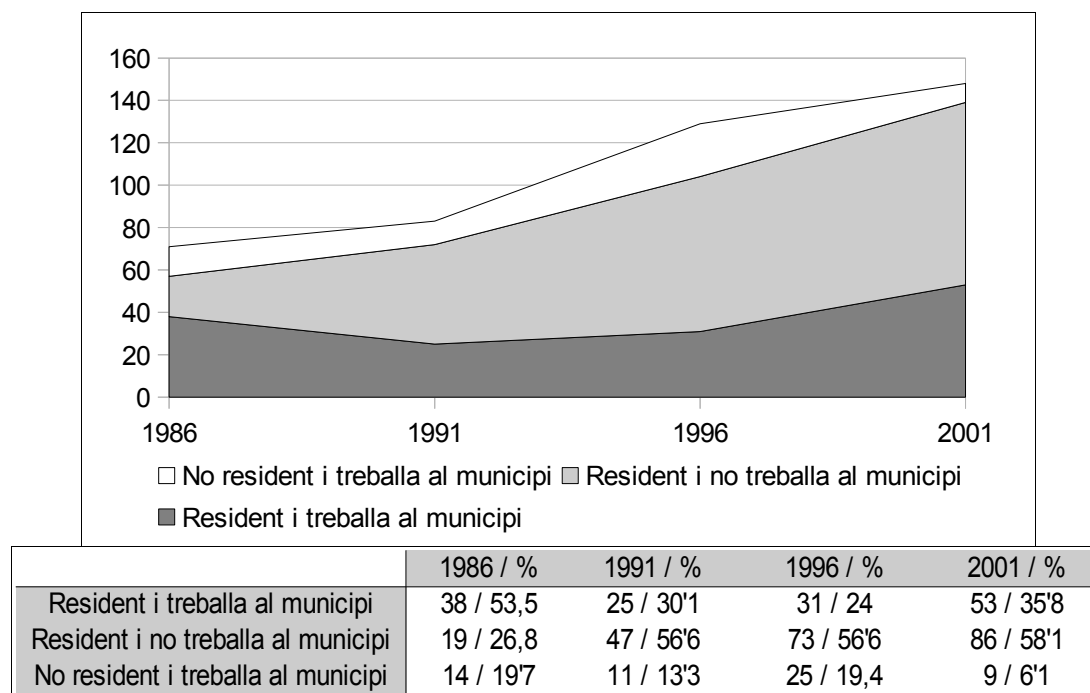
Tot arrodonint la informació esmentada anteriorment gràcies al *Gràfic 12. Evolució de la població de 16 anys i més ocupada a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1991 i el 2001*, es pot comprovar com el sector serveis sempre ha estat el que manté ocupada més població del terme municipal i continua així fins a l'actualitat. No obstant tant el sector industrial com el sector de la construcció 'ha augmentat el ombre de persones treballant per a ells, fins al 2008 on, com ja s'ha comentat abans, comença la seva regressió. Ja per finalitzar, cal destacar la poca representació de població ocupada dins del sector agrari, que tot i augmentar en l'últim any analitzat en el gràfic posterior, la seva tendència de decadència es fa factible a mesura que s'apropa l'actualitat.



Gràfic 12. Evolució de la població de 16 anys i més ocupada a Campins, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1991 i el 2001. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Tot i disposar de l'existència d'una activitat econòmica al municipi, Campins presenta un caràcter dedicat molt més a l'ús residencial que a l'ús productiu. El treball fora del municipi forma part de la vida quotidiana de la majoria dels residents al terme, com es pot complementar amb la *Taula 6. Evolució de la mobilitat de la població ocupada per raons de treball a Campins, entre 1986 i 2001*, un 58,1% de la població ocupada treballa fora del municipi, mentre que el percentatge que fa referència al resident i ocupat al municipi ocupa un 35,8%, referent a dades del 2001.

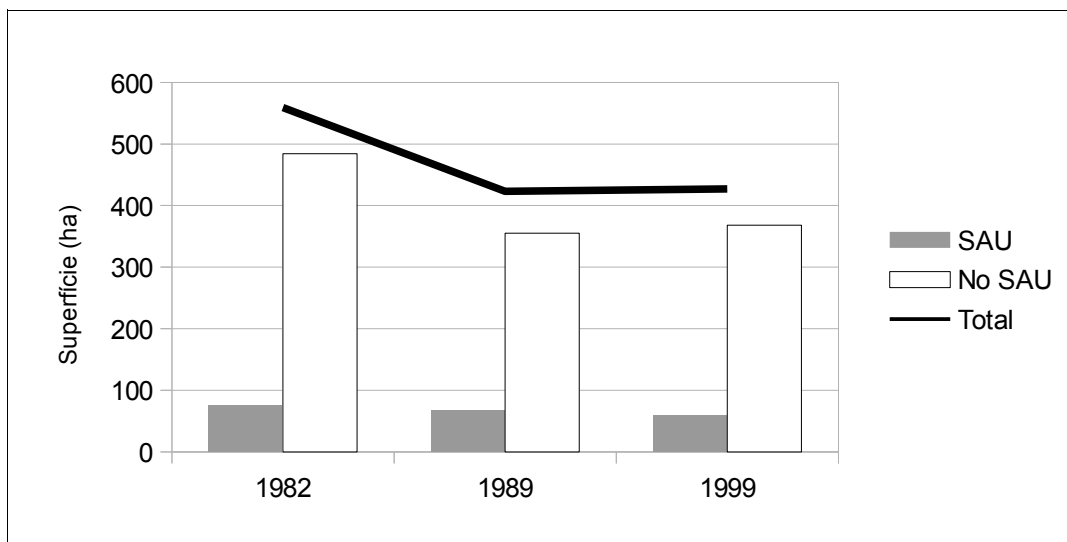
El grup de no residents i treballadors al municipi s'ha mantingut estable en els anys analitzats al *Gràfic 13. Evolució de la mobilitat de la població ocupada per raons de treball a Campins, entre 1986 i 2001*. Per altra banda el resident que treballa fora del terme municipal ha seguit una tendència en augment, en canvi el resident i treballador al municipi ha anat variant al llarg dels anys, no obstant, mantenint-se dins d'un equilibri bastant estable i augmentant les xifres en el 2001, tal com ja s'ha comentat.



Gràfic 13 i Taula 6: Evolució de la mobilitat de població ocupada per raons de treball a Campins, entre el 1986 i el 2001. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

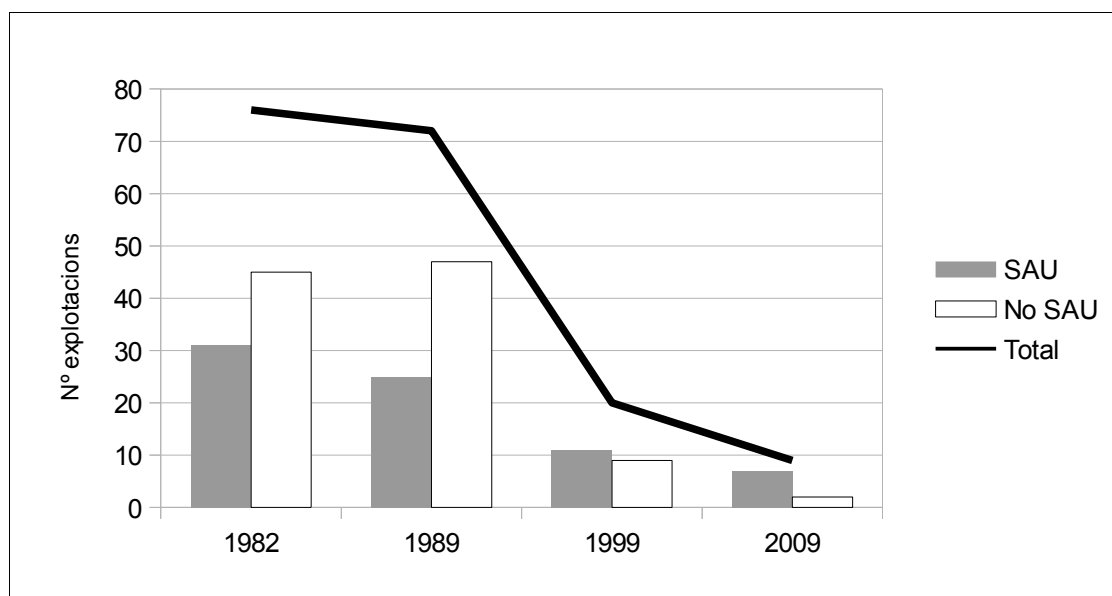
Sector Agrícola

Campins en un passat fou territori de superfície agrària, així com tots els municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona, no obstant la tendència ha canviat i tot i que el sector agrari sigui el minoritari actualment, segons dades de l' IDESCAT, a l'any 2001 el sector agrari suposava el 5'8% de la població ocupada de Campins. La situació agrària actual correspon a la d'una agricultura tecnificada i industrialitzada. El despoblament del sector agrari ha afavorit una tendència a la baixa en el nombre d'afiliats al sector. També la davallada progressiva de la superfície agrícola del terme municipal en els darrers 20 anys, tal i com es pot veure en el *Gràfic 14. Evolució de la distribució de la superfície agrària total del municipi, per tipus, entre el 1982 i el 1999 (en hectàrees)*. Tot i no ser dades actuals en la transició del 1982 fins al 1999 es pot observar com la reducció de superfície agrària total va en declivi fins a perdre un total de 132 hectàrees entre el 1982 i el 1999. Al 1982 tant la superfície agrícola utilitzada (SAU) com la que no se'n considera (no SAU) pateixen una davallada en la seva totalitat d'extensió fins al 1999. Les dos superfícies es veuen reduïdes amb un total de -117 ha i de -16 ha respectivament, i doncs patint un procés similar per als dos tipus de superfície agrícola.



Gràfic 14. Evolució de la distribució de la superfície agrària total del municipi, per tipus, entre el 1982 i el 1999. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDECAT, 2014.

En el gràfic a continuació, *Gràfic 15. Evolució de les explotacions agràries a Campins, per tipus, entre el 1982 i el 2009*, es pot observar un altre fet del procés d'abandonament de l'agricultura és la progressiva disminució de les explotacions agràries, tant en superfícies SAU com en superfícies no SAU. Al patir una intensificació important el sector ha patit una gran disminució del nombre d'explotacions vigents al municipi, fins al punt que en les tres darreres dècades, la superfície agrària utilitzada ha disminuït tan dràsticament que en l'actualitat ocupen un vuitè menys que el 1982. A partir del 1990 es pot observar com el total d'explotacions disminueix fortament, això es degut a l'abandó de les terres agrícoles a causa de l'àmplia oferta que ofereixen els altres sectors, i posterior transformació en bosc o sòl forestal.



Gràfic 15. Evolució de les explotacions agràries a Campins, per tipus, entre el 1982 i el 2009.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Majoritàriament els cultius produïts en la SAU són conreus herbacis i, en menor mesura, els conreus d'arbres llenyosos. Les pastures permanents són inexistents, tal i com es visualitza a la *Taula 7. Comparació de la SAU del 1999 amb el 2009 a Campins, per tipologia de cultiu*. Podem destacar la disminució considerable de 58 a 10 hectàrees dels conreus herbacis i l'augment mesurat de 1 a 5 conreus llenyosos del 1999 al 2009.

	Herbacis (ha)	Llenyosos	Pastures permanents
1999	58	1	0
2009	10	5	0

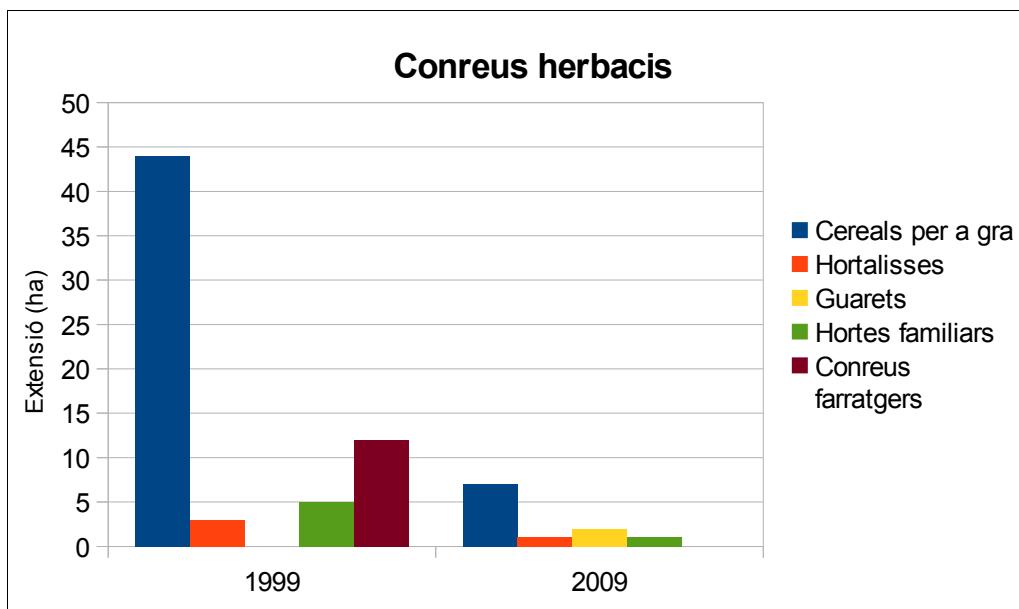
Taula 7. Comparació de la SAU entre el 1999 i el 2009 a Campins, per tipologia de cultiu

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

A continuació es mostra més detalladament els diversos tipus de cultiu presents al municipi. En el *Gràfic 16. Comparació dels diferents tipus de conreus herbacis del 1999 amb el 2009 a Campins* i en la *Taula 8. Comparació dels diferents tipus de conreus llenyosos del 1999 amb el 2009 a Campins* agrupa un gràfic i una taula que comparen els conreus herbacis i llenyosos dels anys 1999 i 2009. Pel que fa pastures permanents no se'n parla doncs no ha tingut cap paper en els dos anys analitzats.

Centrant-se en els conreus herbacis, tant al 1999 com al 2009 predominava la producció de cereals per a gra, seguida, només el 1999 per a conreus farratgers. Es pot observar,

doncs, que hi ha hagut un canvi significatiu en aquesta última dècada en els conreus herbacis, disminuint molt la seva extensió i llavors també els diferents tipus de conreus. Essent el guaret factible al 2009 però absent el 1999, tot a l'inversa del paper dels conreus farratgers en el gràfic. Les hortalisses sempre hi han estat present però ha disminuït, també la seva extensió en ha, degut a la disminució del sòl agrícola.



Gràfic 16. Comparació dels diferents tipus de conreus del 1999 amb el 2009 a Campins.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Conreus Llenyosos

	Olivera (ha)
1999	1
2009	4

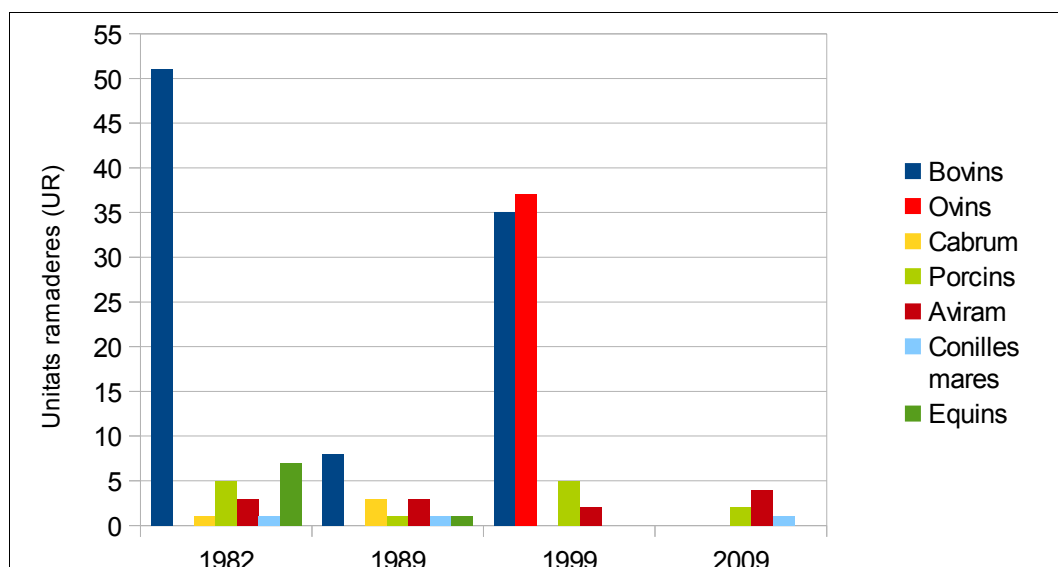
Taula 8. Comparació dels diferents tipus de conreus llenyosos del 1999 amb el 2009 a Campins.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Els conreus llenyosos han estat sempre predominats per plantacions d'oliveres arreu del litoral mediterrani. Tant el 1999 com el 2009 aquests representen el 100,0 % de la superfície destinada a conreus llenyosos al municipi de Campins, augmentant en 3 ha la superfície destinada al 2009.

Ara fent incís a la ramaderia del municipi, el cens ramader ha anat decaient significativament des del 1982 fins a l'actualitat. Campins mai ha estat un municipi amb un gran cens ramader tal com es pot veure en els anys analitzats, segons les dades de

l'IDECAT, el 1982 el tipus de bestiar més abundant a Campins era el del gènere boví, que comptava amb 51 unitats ramaderes disminuint fins a 8 el 1989 i a 35 unitats ramaderes el 1999 a un total de 0 el 2009. No obstant, l'aviram compta amb una mitja de 3 unitats ramaderes que ha anat mantenint durant els anys. Tal i com s'aprecia al *Gràfic 17. Evolució del cens ramader a Campins, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009*, El gènere d'aviram i el porcí són les espècies ramaderes que segueixen presents en un sector decaient, doncs al ser les dos espècies més per a un ús familiar que no pas industrial, passen més desapercebuts. No com el bestiar boví als anys 1982 i 1999, així com en aquest últim any el bestiar oví, amb 37 unitats ramaderes. El 1999 és l'últim any que se'n té constància doncs al 2009 cap dels dos gèneres de bestiar esmentats anteriorment, n'és present. En el cas de les granges de conilles mares es pot observar que en un passat eren més utilitzades, bàsicament utilitzades per a criar. Destacar que pràcticament és inexistent la ramaderia destinada a cabrum i a equins cap als últims anys, mentre que al 1982, 7 unitats ramaderes del gènere equí, i al 1989 encara hi havia 3 unitats ramaderes de cabrum, essent inexistent els dos següents anys analitzats.

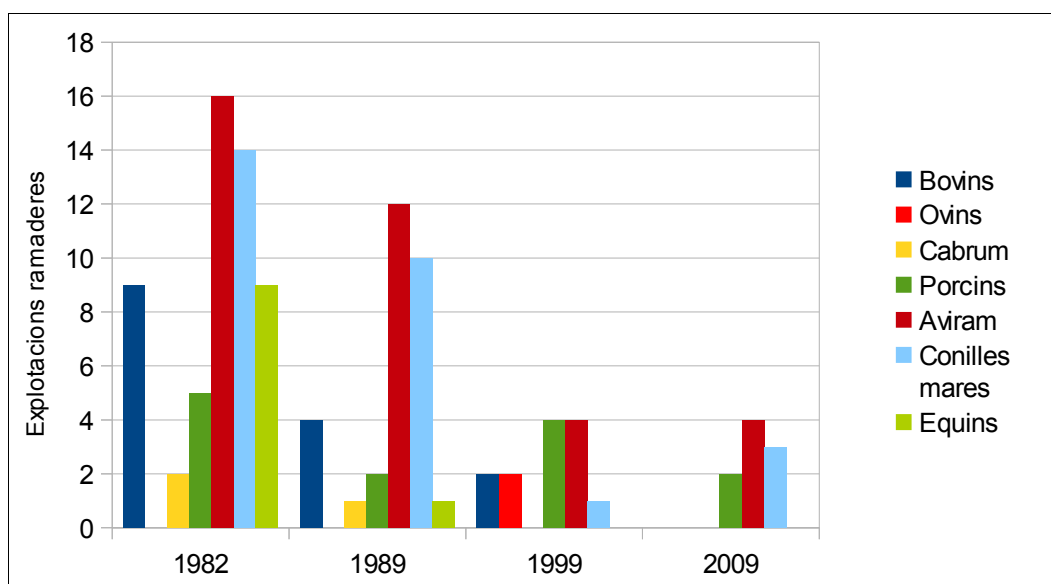


Gràfic 17. Evolució del cens ramader a Campins, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDECAT, 2014.

A raó igual que l'agricultura, la ramaderia també s'ha intensificat, donat que el nombre d'explotacions ramaderes ha anat disminuint des del 1982 fins al 2009, tal com s'observa en el *Gràfic 18. Evolució de les explotacions ramaderes a Campins, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009*. La tendència a la baixa en totes les explotacions

ramaderes del municipi és degut a l'abandó dels oficis ramaders per a la substitució als oficis de serveis. L'únic que es manté durant els anys són les petites explotacions de porcs, aviram i conilles mares que cada casa disposa per al seu ús particular. Tal com es pot veure tant al 1989 com al 1999, moltes explotacions ramaderes troben el seu final al municipi, així com les de cabrum i les equines. Contrastant el gràfic anterior amb aquest es pot veure que les explotacions ovines esdevenen importants al 1999 quan el municipi disposava de 37 unitats ramaderes de bestiar oví.



Gràfic 18. Evolució de les explotacions ramaderes a Campins, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Sector Industrial

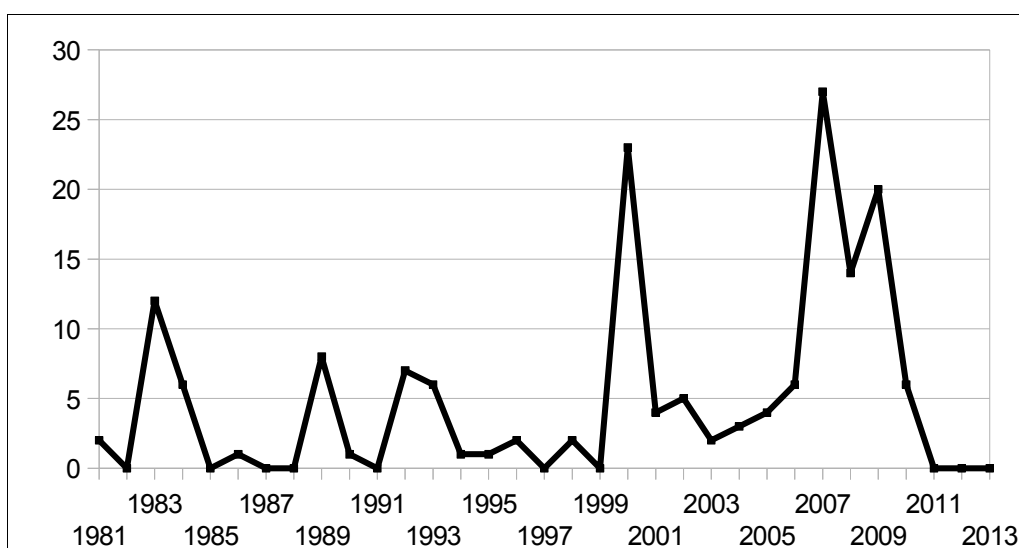
El sector industrial del municipi ha mantingut un nombre estable d'empreses des de 1994. El 1998 va decaure el nombre d'empreses i va mantenir un altre cop una estabilitat fins a l'actualitat, tal i com s'ha vist en el *Gràfic 10*.

L'any 2002, l'últim amb dades, la indústria de Campins estava formada per dos activitats industrials diferents i tenia en conjunt un total de 2 empreses, elles mateixes. Aquestes empreses estaven orientades principalment a la transformació de metalls (50%), i a la Indústria NCAA (50%).

Sector de la Construcció

És realment interessant observar la dinàmica en el temps del sector de la construcció, com va experimentar un creixement exponencial durant els anys d'esplendor de la construcció i com s'ha vist afectat per la crisi econòmica actual.

Els anys que es varen construir més edificis destinats a l'habitatge corresponen amb els anys de gran activitat urbanística viscuda tant a Catalunya com a Espanya, entre el 2000 i el 2007, moment previ a l'inici de la crisi econòmica generada, en major mesura, per l'especulació urbanística dins del sector de la construcció. En aquest període, tal i com podem veure en el *Gràfic 19. Evolució dels habitatges construïts de nova planta a Campins, entre el 1981 i el 2013* destaquen tres pics de màxima construcció per sobre dels altres anys, corresponents als anys 1983, 2000 i 2007. Precisament, aquest últim configura el punt màxim, amb un total de 27 habitatges construïts de nova planta. Dos anys més tard i iniciada la crisi econòmica, les construccions van començar a decaure dràsticament i de manera continuada fins l'any 2010, on només 6 habitatges van ser els últims construïts al terme municipal. Sempre s'havia anat respectant la construcció al municipi, no obstant un cop van arribar els anys d'esplendor de la construcció, apareixeren noves urbanitzacions perifèriques al nucli urbà, les quals són les causants d'aquest últim pic del 2007.



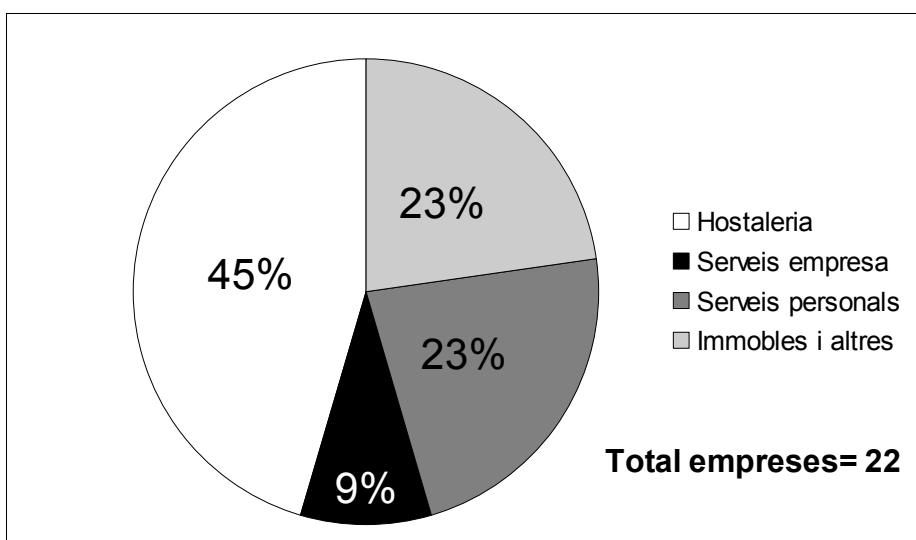
Gràfic 19. Evolució dels habitatges construïts de nova planta a Campins, entre el 1981 i el 2013.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDECAT, 2014.

Sector Serveis

Durant els anys 1990 en endavant el sector serveis va experimentar una forta expansió tal com s'ha observat prèviament. Aquest sector augmentava el nombre de persones treballant-hi del 1994 al 2002, mb alguna petita variació. A l'últim registre comptabilitzat de l'IDESCAT diu haver-hi 22 empreses de serveis al municipi de les quals 20 son empreses de serveis, llevat comerç al detall, i de les quals 2 ho són destinades al comerç al detall.

Les activitats ofertes per les empreses de serveis, llevat comerç al detall, són poc diversificades doncs només existeixen quatre tipus de serveis oferts al municipi. Campins disposa de quatre branques d'oferiment de les quals, un 45% estan destinats als serveis d'hostaleria i restauració essent les mes abundants al 2002, seguides, en igual proporció, per les empreses orientades als serveis personals i per les empreses d'immobles i d'altres amb un 23% respectiv. Ja per finalitzar cal comentar que el percentatge més reduït dins el sector serveis ofert a Campins correspon als serveis d'empresa les quals suposen el 9% restant per a completar el gràfic. Al *Gràfic 20. Establiments d'empreses de serveis (no detall) a Campins, per branques d'activitat (2002)* es visualitza la informació comentada anteriorment.



Gràfic 20. Establiments d'empreses de serveis (no detall) a Campins, per branques d'activitat (2002).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

També trobem una petita ramificació en quant a les activitats dutes a terme per les empreses de comerç al detall. Al 2002, com es pot apreciar a la *Taula 9. Establiments d'empreses de comerç al detall a Campins, per branques d'activitat (2002)*, de les moltes activitats que formen el sector de comerç al detall, només dues són presents en el terme municipal: productes alimentaris i roba i calçat, disposant cada activitat d'un establiment dins el terme municipal i així doncs, abastint el 50% del mercat de les empreses al detall.

Productes alimentaris	1
Roba i calçat	1
Total empreses	2

Taula 9. Establiments d'empreses de comerç al detall a Campins, per branques d'activitat (2002).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

3.3 El ciment a Campins

La principal font de informació d'aquest apartat ha estat extreta de diversos documents, tant bibliogràfics com electrònics i fonts documentals de propietat i cedits per part de'n Nemesio Galea i d'alguns articles publicats dins les Monografies del Montseny. També ha estat utilitzada informació extreta de fonts bibliogràfiques Sant Celoni Montnegre Natura i Societat: La vila de ant Celoni i el Montseny celoní de Josep Pujantell i Sergi Travessa entre d'altres.

Ara es farà un parèntesis de l'actualitat i es comentarà la importància dels forns de ciment de finals del segle XIX i principis del segle XX, que hi va haver a Campins, com a únic sector industrial rellevant.

3.3.1 Contextualització

El procés que s'utilitzava a Campins per a la producció de ciment és del tipus utilitzat per fabricar l'anomenat "ciment natural". Des de l'antiga civilització situada a Mesopotàmia, grecs i romans tots tenen en comú la utilització d'una mena de ciment format principalment per calç i altres materials minerals que no va ser fins a finals del s.XVIII quan es va utilitzar per primer cop el nom de ciments naturals a causa d'elevat la temperatura de cocció i incrementant les seves propietats benefactores per als processos de construcció. Posteriorment l'enginyer francès Louis Vicat dedicat a les propietats dels

materials de construcció va descobrir de forma exacta, controlada i reproduïble les proporcions de pedra calcària i sílice necessàries per obtenir una barreja que, després de la seva combustió a una temperatura específica i després de ser mòlta, produís un aglomerant hidràulic amb aplicacions industrials.

Els ciments naturals s'obtenien de la calcinació entre 800 i 1200 ° C de margues o calcàries impures amb un contingut en argiles. El fet de ser un material hidràulic permet que forgi sota l'aigua en temps relativament curt. Al contrari de les calçs (aèries o hidràuliques) no necessita l'apagat o la hidratació prèvia a l'enduriment ja que tots dos processos es realitzen simultàniament. (GALEA, 2012).

Tipus de ciments naturals:

Existeixen tres tipus de fabricació del ciment natural els quals es diferencien per la temperatura i les hores de cocció, la composició. Tota aquesta informació la podem trobar representada a la *Taula 10. Diverses propietats de cocció, composició i forja dels diferents tipus de ciment*, que hi ha a continuació.

	Ciments Naturals		Ciments Artificials
	Ràpids	Lents	
Temperatura de cocció	1000 – 1200 °C	800 – 1000 °C	> 1300 °C
Hores de cocció	12 – 20 h	8 – 12 h	< 8 h
Composició més rica	Rics en calç	Rics en sílice	Rics en fibres d'acer
Temps de forjament	< 30 min.	30 min – 12 h	1 – 12 h

Taula 10. Diverses propietats de cocció , composició i forja dels diferents tipus de ciment.

Font: Elaboració pròpia a partir den Construcció i funcionament dels forns del Ciment de Campins, Nemesio Galea.

Com es pot veure a la taula anterior els ciments artificials són els de producció més ràpida doncs necessiten menys hores de cocció, però a una temperatura més alta. Als forns de ciment del terme municipal estudiat s'hi coïa el ciment natural lent.

3.3.2 Història dels forns de Campins:

Període 1878 – 1890: L'inici

A principis del s.XX a Campins hi havia la primera fàbrica de ciment natural de l'Estat Espanyol. Segons un inventari de l'any 1896 del notari de Sant Celoni, el **7 de juliol de 1878**, varis propietaris de Campins, van cedir a un senyor amb alts poders adquisitius i altres persones el dret d'explotació i aprofitament de les canteres de Campins per a la fabricació de ciment i d'altres materials de construcció. La pedrera i els forns de cocció eren a Campins, mentre que a Sant Celoni hi havia els molins per a triturar la pedra i el sistema d'envasat del ciment (PUJANTELL, 2011). La societat BROSSA I COMPANYIA, va portar a càrrec, l'explotació del jaciment de margues bituminoses.

El transport del ciment de Campins cap a Sant Celoni era un camí difícil. Al principi el ciment era transportat en carros que es baixaven pel torrent de Campins. Així doncs la comunicació no era fàcil, i a causa d'aquest fet l'any **1885** l'Ajuntament de Campins presenta una denuncia a l'empresa del ciment perquè el camí de Campins a Sant Celoni és intransitable a causa de la fabricació i transport del ciment. Es procedeix al tancament de la cantera fins que es solucionen els problemes.

Període 1886 – 1914: El transport del ciment

Finalment la societat s'ofereix a pagar les expropiacions i va iniciar els treballs de rectificació i millora del vell camí. El primer tram que van fer va ser el que anava de Sant Celoni fins a les canteres, però les obres restants (el camí de les canteres a Campins) no acabaven mai i l'Ajuntament prengué accions. El **1886** es signa un acord entre l'Ajuntament de Campins i la societat que explotava les canteres, quedant tancats els conflictes entre les dues parts.

El **14 de juny del 1902**, la societat "La Campinense" va obtenir permís per disposar les despeses procedents de les canteres de ciment. Tenia un temps obligatori de duració de deu anys. Passats els deu anys, el **7 de maig de 1912**, "La Campinense" prolonga el contracte per dotze anys més i aconsegueix el permís per col·locar rails per a vagonetes de conducció per transportar les escombraries del ciment. El **31 de juliol de 1919**, el

director de la societat "Auxiliar de la Construcción", va construir un pont per a la instal·lació de les vies que portarien el ciment de Campins a Sant Celoni. Les vagonetes anaven arrossegades per matxos. Baixaven carregades de ciment i tornaven amb carbó mineral. En total hi treballaven de 12 a 15 homes. En un dia es podia arribar a fer tres viatges que representaven una producció de 25-30 tones/dia.

Període 1915 – 1931.

La companyia " LA CAMPINENSE "deixa de produir ciment a les canteres de Campins sobre els anys **1915 – 1916**, i decideix el traspàs de l'empresa . Més tard, el **28 de desembre de 1916**, davant notari s'atorga l'escriptura corresponent a la creació de la companyia " LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCIÓN ".

Un mes després, el **27 de gener de 1917**, se celebra un consell d'empresa i en aquest, el president exposa adquirir les canteres, forns, terrenys i maquinària de la societat en liquidació "LA CAMPINENSE". Va quedar aprovat pels reunits. El **12 de febrer** "LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCIÓN" descobreix que s'havia de fer càrrec d'un pagaré en nom de l'empresa LA CAMPINENSE a més del preu ja establert. A part dins el preu també s'inclouia la "MINA PETROLÍFERA" anomenada "MINA ANGELINA", ubicada a Campins, i els drets d'explotació d'una cantera de marbre, durant un temps. S'arriba a l'acord el dia **28 de febrer de 1917** i es realitza la compra amb aquestes noves condicions.

El **10 de març de 1917**, es realitzen diverses compres d'instruments per a la millora de la extracció i la explotació de les canteres, es pagat a terminis. El **16 d'agost de 1917**, la societat de "LA AUXILIAR" demana la col·locació d'una nova via per efectuar el transport des de les canteres de Campins a Sant Celoni. Hi ha uns mesos de retràs per motius burocràtics però finalment s'adquireix a una empresa estrangera. Posteriorment "LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCIÓN" va donar per acabat el lloguer de les instal·lacions de Sant Celoni, Campins i d'altres béns de l'antiga "CAMPINENSE".

L'any 1931 la junta directiva de "LA AUXILIAR DE LA CONSTRUCCIÓN" aprova que es vengui tot lo referent al que havia format part de "LA CAMPINENSE", amb la qual cosa queda tancada l'etapa productiva de ciment a les localitats de Campins i Sant Celoni.

En l'actualitat:

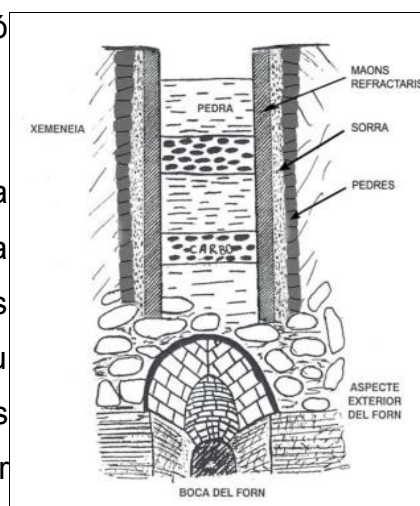
Tot i ser un motor molt important del terme tant municipal com comarcal, a principis del segle XX, fa més de mig segle que tots els terrenys que formaven part de qualsevol empresa que hagués utilitzat els drets d'extracció i explotació romanen abandonats fins avui en dia.

S'han dut a terme algunes campanyes per a la restauració i gestió dels forns de Ciment de Campins (Setembre de 2010), un dels últims espais on es pot observar l'espai on es realitzava la cocció del ciment. No obstant la natura és la única que és impassible, i doncs, esdevé l'enemic més proper que ajudi a la seva desaparició.

3.3.3 Construcció dels forns

Els forns eren molt precisos, ja que havien d'aguantar temperatures molt altes i podia ser que s'enfonsessin. Els forns estaven situats no gaire lluny del lloc de producció de la matèria prima doncs el transport no era lleuger i la situació dels forns havia de quedar per sota del lloc d'extracció.

Eren forns de producció contínua. Com es pot veure a la Imatge 1. Estructura d'un forn de ciment, es construïa excavant un pou de forma cilíndrica a terra. Tenia diversos metres de profunditat i un o dos metres de diàmetre. El seu interior estava compost per maons massissos i maons refractaris i a la part exterior mitjançant una cambra d'aire per impedir la pèrdua de calor.



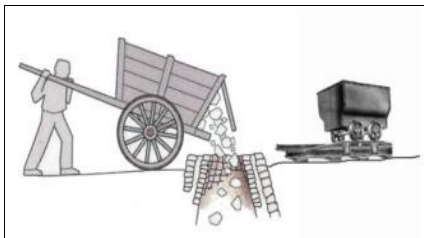
Imatge 2. Estructura d'un forn de ciment

Font: Construcció i funcionament dels forns del Ciment de Campins, GALEA, 2012.

3.3.4 Funcionament dels forns

Càrrega del forn

Com es pot veure a la Imatge 3. Descàrrega del material a coure a dins el forn, es portava la pedra fins a la part superior del forn, on es situaven les obertures circulars que normalment es protegien amb un cobert sostingut per columnes de maó, pedra o ciment,



es realitzava la descàrrega alternativa de carbons i margues. La pedra es trencava amb malls manualment i més tard mitjançant una trituradora. Entre capa i capa de pedra a coure, s'hi col·locava carbó mineral. Tot aquest conjunt de matèries disposades verticalment i en capes.

Imatge 3. Descàrrega dels material a coure a dins el forn.

Font: Construcció i funcionament dels forns del Cement de Campins, GALEA, 2012.

Cocció

El procés de cocció del ciment natural, era el mateix temps que el dels tradicionals forns de calç (3 dies i 3 nits). Per aquest motiu, s'hi construïen barraques i fins i tot habitatges per als vigilants de la cocció del forn.

Les dimensions dels nous forns, al ser dissenyats per a produccions més altes, tenien unes dimensions més grans. Això comporta que aquests forns havien de ser construïts en indrets més espaiosos i havien de facilitar-hi el treball. Aquest motiu va ser la causa per què no es va poder establir aquests tipus d'instal·lacions industrials a qualsevol indret, a més de la tria d'una bona matèria prima i facilitat tant del transport com del combustible per als forns.

Descàrrega del forn

A la part inferior, on es situava l'obertura, després de completar la calcinació, el producte s'anava refredant progressivament fins arribar a la boca inferior per on s'extreia. Aquesta zona del forn era més estreta que la part superior. D'aquesta forma els forns sempre estaven plens i encesos.

El material calcinat es portava als molins existents a la pròpia fàbrica o fora d'aquesta. Del 1858 al 1880 els molins eren verticals formats per grans moles que trituraven i molien el

producte calcinat fins convertir-lo en pols fina. Envasat i emmagatzemat es carregava a trens i s'enviava al seu destí.

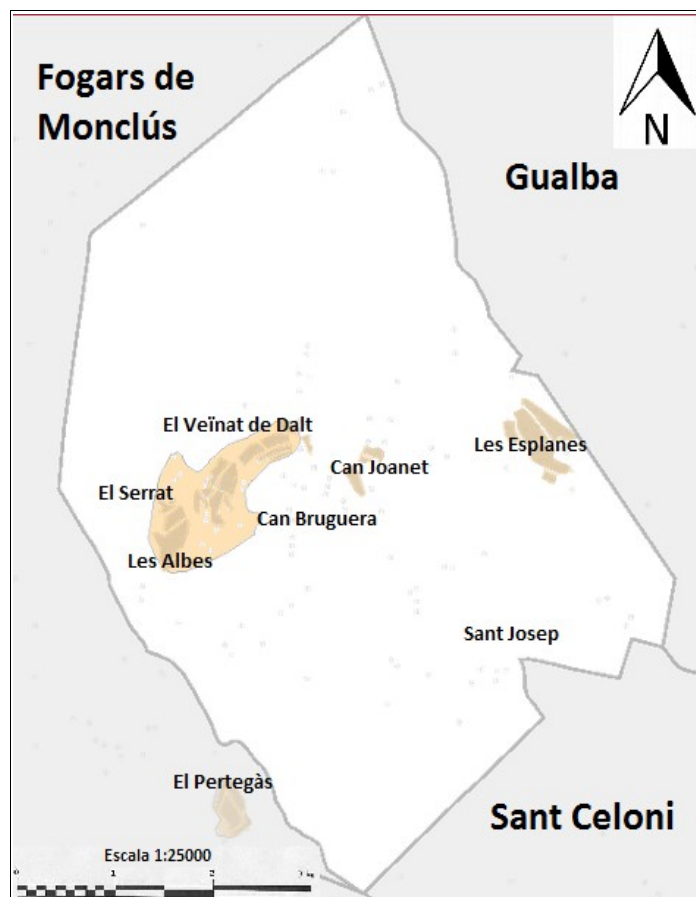
3.4 Anàlisi social i urbana

La principal font d'informació d'aquest apartat és la base de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). També ha estat utilitzada informació de la Memòria social del POUM del 2011 de Campins, així com de l'Ajuntament de Campins.

3.4.1 Situació social i urbana actual

Estructura urbana

Pel que fa a l'estratègia de desenvolupament que estableix pel nucli principal, el PTMB assigna un creixement de millora urbana i compleció en el nucli urbà de Campins, mentre que per l'àmbit del Pla Parcial la Creu (encara sense desenvolupar) i la urbanització de les Esplanes l'estratègia és la de reducció/extinció (Memòria social POUM, 2011). Els tres mapes urbans que engloben el *Mapa 9. Distribució dels veïnats i grups poblacionals del terme municipal* ens localitza en el terme municipal els diferents veïnats i els grups poblacionals distribuïts en el municipi.



Mapa 9. Distribució dels veïnats i grups poblacionals del terme municipal.

Font: Elaboració pròpia a partir del visor SITMUN de la Diputació de Barcelona, 2014, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, 2014 i de l'Ajuntament de Campins.

El nucli de Campins, el formen unes poques cases, la majoria d'elles construïdes en època moderna. La resta de la població es troba repartida en masos dispersos i en alguns nuclis residencials (Les Esplanes, Les Albes, el veïnat de Dalt, Can Joanet, Sant Josep i Can Bruguera). El veïnat del Pertegàs, a mig camí de Sant Celoni, forma part del terme municipal de Fogars de Montclús però pertany a la parròquia de Campins. (Ajuntament de Campins, 2014).

El municipi de Campins, tal com els altres municipis del voltant, han estat llocs de segones residències i destinacions de l'època d'estiu. Al tractar-se de destinacions properes a tocar de Barcelona i Girona i amb una gran singularitat d'aquestes localitats, el temps del trajecte és significativament curt. Un altre fet que potencia la singularitat d'aquest municipi és el massís del Montseny, el qual proporciona a aquests municipis l'atractiu propi dels pobles del Pirineu, molt buscat per la població benestant de Barcelona.

Considerant doncs aquesta premissa, el municipi ha anat adquirint una gran importància com a lloc de segona residència i estiuatge, tal com ja s'ha dit. A causa d'aquest fet la població del municipi ha anat augmentant des del 1980.

Campins al ser un nucli molt dispers, disposa de molts veïnats dispersos en tot el terme municipal. En la majoria d'aquests hi ha diverses masies i cases rurals disperses com al **Veïnat de Dalt** on s'ubiquen les masies de Ca l'Abril, la Vil·la Montseny, Can Canal i Can Prat. Un altre veïnat amb població aïllada n'és en **Veïnat de Pocafarina** el qual inclou les masies de Cal Rectorat, Can Fèlix Nou, Can Fèlix Vell, Can Filosot, Can Jepic, Can Plana i la casa rural de Comartina. Just a sota la urbanització de **Les Esplanes** s'hi troba la masia de Can Mon.

Dins el **Parc Natural del Montseny** també s'ubiquen masies aïllades així com Can Bellver, Can Benet, Can Gensanó, Can Parroqui, Can Pere Poc, Can Pereres Nou, Can Pereres Vell i Can Perxacó, aquestes tenien un pes important en un passat doncs ara la majoria es troben en ruïnes i gairebé cobertes en la totalitat per la vegetació.

Hi ha altres masies i cases rurals disperses pel terme municipal, entre les quals es troben Cal Pagès, Cal Teixidor, Cal Trabaian, Can Bruguera, Can Cullel, Can Feló de Baix, Can Garrell, Can Guilla, Can Llorenç, Can Masó, Can Miquelic, Can Patiràs, Can Pitarra, Can Quaranta, Can Regàs, Can Romà, Can Salvi, Can Sidro, Can Sura, Can Tomàs, Casa Nova, El Ciment, El Figueras, Mas Sant Guillem, és el grup més nombrós i n'hi ha de restaurades i en ruïnes, tot depèn de la situació geogràfica com econòmica dels propietaris.

Mobilitat

El municipi està situat a 6 quilòmetres de Sant Celoni, punt central de l'activitat econòmica i laboral de Campins, a 28 quilòmetres de Granollers, capital i centre comercial de la comarca, a 57 km de Barcelona i a 61 de Girona.

A escala comarcal, i parlant de vies de comunicacions principals, l'accés únic i doncs més important i més utilitzat per arribar al municipi és per la carretera direcció Mosqueroles, que es pren des de la C-35 o a l'autopista A-7 a l'alçada de la sortida de Sant Celoni i s'ha

d'agafar la mateixa carretera BV-5119 sortint per l'oest de Sant Celoni direcció Mosqueroles. Un cop s'arriba al terme municipal hi ha una rotonda on està indicada la variant BV-5114 de Sant Celoni a Santa Fe - Viladrau direcció Santa Fe -Viladrau i és el primer poble en la única carretera que creua Campins de Oest a Nord-Oest. Campins també disposa d'una línia de transport interurbana amb un total de 3 viatges al dia en els dos sentits de Mosqueroles a Granollers.

En relació a la xarxa viària local, els vials de la major part dels nuclis tenen poca jerarquia i constitueixen simplement l'accés rodat a les parcel·les i a les urbanitzacions. Es tracta de vials únicament destinats a vehicles i no per a vianant. En general, no hi ha connexió viària directe amb els nuclis de població ni amb el centre urbà.

D'altra banda, existeix una important xarxa de camins i pistes forestals que comuniquen el nucli urbà de Campins amb Sant Celoni, Santa Fe i Gualba, en destaquen el GR-5 (Sender dels miradors o Parcs Naturals, amb un recorregut de Sitges a Canet de Mar) i El Camí (una ruta social i cultural en procés de creació de forma participativa, per fer a peu i que recorre totes les comarques i illes de parla catalana) Aprofitant aquesta xarxa, i vinculant-se amb el Parc del Montseny es poden realitzar diferents passejades turístiques pel terme de Campins per tal de poder descobrir indrets del municipi amb elevats valors arqueològics i paisatgístics: La Rajoleria de Can Pons (1,7 km). Itinerari circular que permet conèixer les ruïnes d'aquesta antiga rajoleria on es feien rajoles al s. XVIII. També hi ha l'itinerari de Can Pitarra i Sant Guillem (3,4 km). També essent un itinerari circular. Cal esmentar també la drecera de Campins, que comunica el municipi amb Sant Celoni. (Memòria social POUM de Campins, 2011).

Equipaments municipals

El sistema d'equipaments es troba repartit per el nucli central de l'àrea més poblada. El municipi de Campins no posseeix una àmplia varietat d'equipaments doncs, amb una poca dispersió dels equipaments pel territori, obliga en molts casos als residents a fer desplaçaments cap als municipis veïns per a poder gaudir de l'oferta municipal.

Cal diferenciar primerament dos tipologies diferents d'equipaments: els públics i els

privats. Els equipaments municipals principalment són públics, i només trobem un cas d'equipament privat, sent l'església parroquial del municipi.

Dins els equipaments públics es poden trobar cinc tipologies diferents. En primer lloc hi ha els equipaments administratius únic dels quals n'és l'Ajuntament. En el cas dels equipaments esportius, Campins disposa d'una pista poliesportiva. Seguidament el cementiri també és un equipament religiós. Un equipament públic i molt important és l'educatiu que acull una comunitat formada per uns 9 mestres i uns 60 alumnes (2009). Pel que fa a la Casa de Cultura, i últim equipament públic i socio-cultural, té un aforament de 100 persones i està destinat a realitzar diverses activitats socio-culturals per al poble, així com conferències i diverses festes, té com a finalitat ser el centre aglutinador de les activitats socioculturals pròpies (Memòria descriptiva, POUM de Campins, 2012). La *Taula 11. Tipologia d'equipaments i titularitat al municipi de Campins* ens mostra les dades esmentades anteriorment.

Tipologia	Equipaments	Titularitat	
		Privat	Públic
Administratius	Ajuntament		X
Esportius	Pista poliesportiva		X
Religiós	Església parroquial	X	
	Cementiri		X
Educatius	Escola Pública CEIP		X
Socio-culturals	Casa de Cultura		X

Taula 11. Tipologia d'equipaments i titularitat al municipi de Campins.

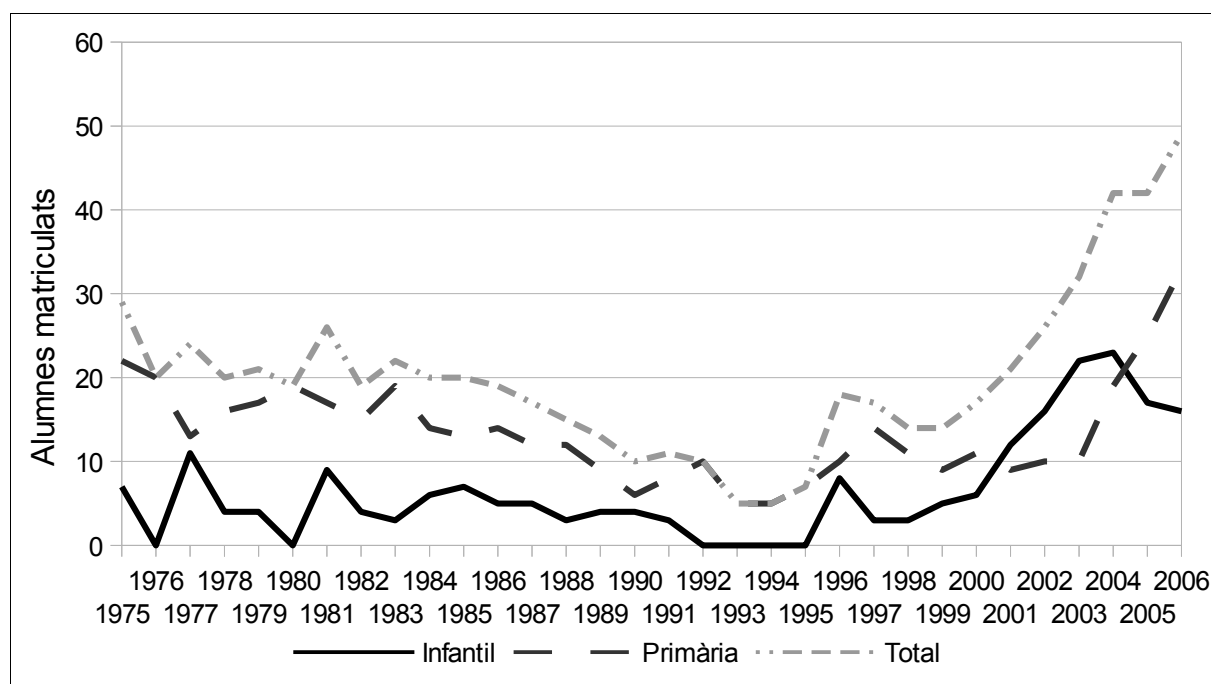
Font: Memòria descriptiva del POUM de Campins, 2012.

Referent al sector de la cultura a l'any 2001 i segons les últimes fons registrades a l'IDESCAT, Campins no tenia cap biblioteca municipal ni cap equipament cultural. No obstant, segons dades publicades a l'Ajuntament de Campins, avui dia trobem l'existència de: com tots els pobles d'arreu de Catalunya disposa de festes municipals promogudes per l'Ajuntament, la Comissió de festes, la Parròquia, l'escola i esporàdicament algun grup de veïns organitzant actes que animen la vida cultural i social del poble. Dues diades destaquen en el calendari campinenc i mereixen una menció especial: L'Aplec de Sant Guillem el 2n. Diumenge de maig i la Festa Major celebrada en honor de Sant Joan Baptista, el darrer cap de setmana del més d'agost. (Ajuntament de Campins, Tradicions i festes).

La situació actual (al 2013) de l'oferta d'equipaments esportius és més amplia. El terme municipal disposa de 4 instal·lacions esportives en l'actualitat (igual que al 2001) repartides tant per les zones urbanes com pel nucli urbà. Pràcticament, el conjunt està format per una piscina a l'aire lliure una pista poliesportiva i altres espais esportius. Es pot ressaltar que des del 2001 la dinàmica d'equipaments esportius al municipi s'ha mantingut estable disposant de sempre 4 instal·lacions.

En quant a educació i ensenyament, Campins disposa d'una escola d'infantil i primària i en l'actualitat hi ha una escola CEIP anomenada l'Alzinar amb 5 cicles, dos d'infantil i tres de primària. Campins mai ha disposat d'una escola d'ensenyament superior a causa de la proximitat al poble de Sant Celoni i la disposició d'aquest referent als instituts. Des dels 1975 fins a l'actualitat el nombre d'alumnes, d'infantil i primària, sempre ha anat en augment. Durant aquest període de temps es varen registrar des de 31 alumnes, al 1975, fins a 49 alumnes, al 2006. Des de l'obertura del primer centre educatiu a l'any 1975, l'oferta educativa al municipi sempre ha estat pública, sense cap centre privat. Els centres sempre han estat orientats a l'educació infantil i primària. A Sant Celoni és on hi ha localitzats el instituts d'educació secundària.

Actualment hi ha un Centre d'Educació Infantil i Primària (CEIP), situat al sud del nucli urbà. La informació més recent presentada a l'IDESCAT (any 2006) es mostra a continuació *el Gràfic 21. Evolució de l'alumnat matriculat en centres d'educació pública a Campins, per nivell d'ensenyament, entre el 1975 i 2006*. Com es pot observar el nombre d'alumnes matriculats a l'escola va disminuint del 1975 fins al 1994 on només disposa de 5 alumnes. No obstant a l'any 1995 torna a experimentar una creixuda en el nombre d'alumnes matriculats fins assolir el màxim el 2006 essent 49 matriculats.



Gràfic 21. Evolució de l'alumnat matriculat en centres d'educació pública a Campins, per nivell d'ensenyament, entre el 1975 i el 2006. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

No obstant, el municipi no disposa cap plaça en residències per a gent gran, cap centre residencials per a persones amb discapacitat, cap llar residencial per a persones amb discapacitat, cap centre d'atenció especialitzada per a persones amb discapacitat, ni cap centre ocupacional per a persones amb discapacitat. Els residents del municipi per a poder gaudir d'aquests serveis municipals han de desplaçar-se al municipi veï de Sant Celoni. També són absents els centres hospitalaris, essent el de Sant Celoni l'hospital més pròxim. El municipi no disposa de Centres d'Atenció Primària ni de farmàcies, tot queda a Sant Celoni.

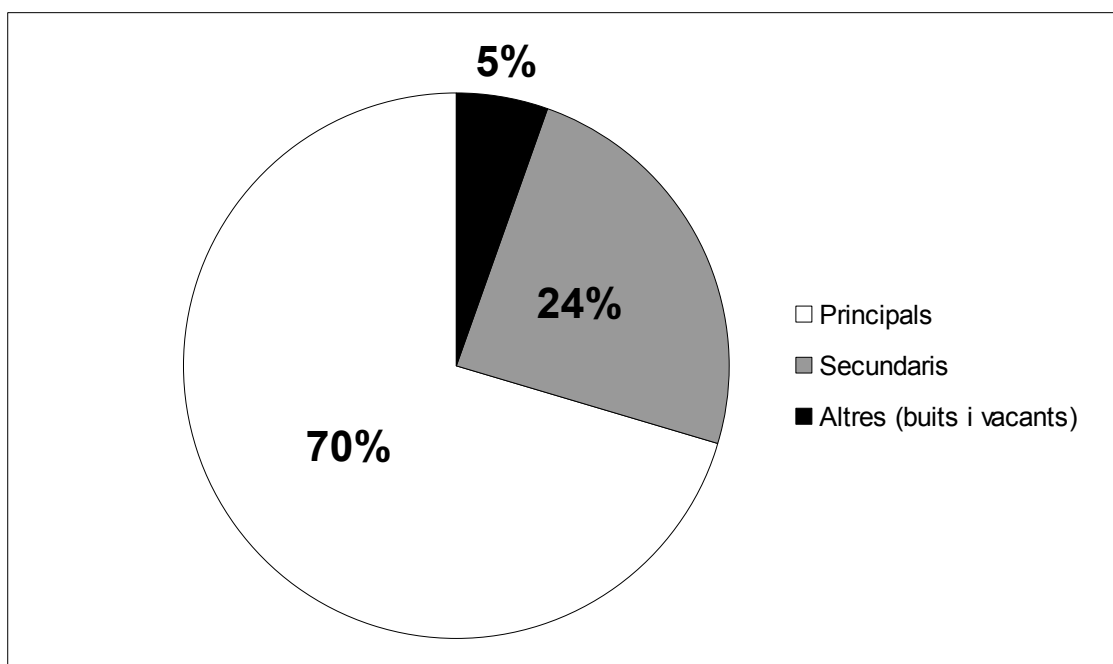
Parc d'habitatges

Com ja s'ha comentat en un passat, la distribució de la població del terme municipal és molt dispersa cosa que explica la baixa densitat del municipi, on la majoria dels habitatges son segones residències utilitzades en els mesos d'estiu, ja que disposen, moltes, de piscines privades, jardí al costat del xalet i doncs per incloure tot això, unes dimensions grans. No obstant les primeres residències s'acostumen a assentar a prop del nucli històric i a les urbanitzacions del cantó, així com les Albes, el Serrat, Can Joanet o Can Bruguera. Pel conjunt de les característiques que configuren aquesta tipologia de llar, és

entenedor que el municipi posseeixi una densitat de població especialment reduïda en comparació a altres municipis veïns. A més, bona part dels habitatges romanen buits pràcticament tot l'any i només tenen ús en èpoques de vacances o caps de setmana, situats bàsicament en les urbanitzacions de poblament dispers de Les Esplanes. Molts masos amb la mateixa funció també romanen tancats fins a principis de temporada d'estiu on els propietaris venen a passar les vacances en un ambient més tranquil. Però aquesta dinàmica ja està començant a variar doncs, des dels inicis del 1990 s'està donant un procés de canvi d'ús en les llars, ja que els habitatges secundaris estan assolint el rol de primeres residències. Els moviments migratoris de la població dins de la Regió Metropolitana de Barcelona que s'han explicat anteriorment en l'apartat de l'anàlisi demogràfica expliquen aquesta transformació en la funcionalitat dels habitatges.

L'arribada de població entre 30 i 54 anys al municipi des dels inicis de la dècada de 1990 està provocant que moltes residències d'estiueig assoleixin un paper d'habitatges, el qual abans no ho era i ara és de primer ús. Un canvi en les característiques d'ús dels habitatges del municipi ha estat factible en conjunt, gràcies a la facilitat de comunicació amb Barcelona o Girona, tal com s'ha explicat anteriorment, i també per poder treballar des de casa amb les noves tecnologies

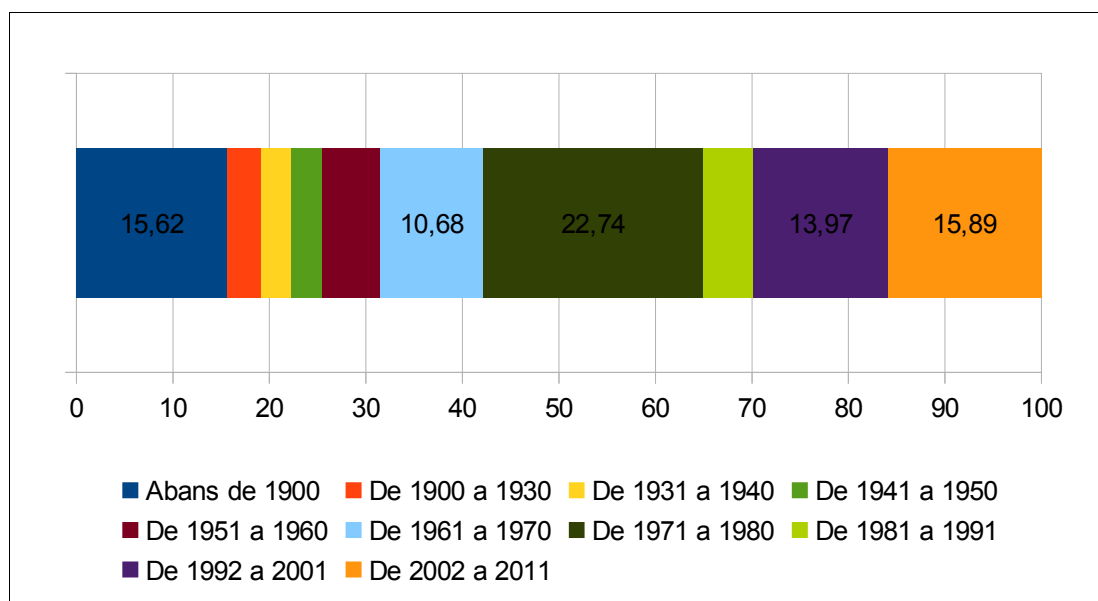
Segons les dades de l'IDESCAT a l'any 2011, tots els edificis construïts al municipi (277 edificis), són destinats a habitatge familiar. Dintre dels habitatges familiars, es cataloguen segons l'ús que se'ls hi destina. L'IDESCAT classifica els habitatges com habitatges d'ús principal, habitatges d'ús secundari o altres tipus d'habitatges, dins del qual hi ha els buits o vacants. Un percentatge més alt que la meitat del parc d'habitatges familiars actual està compost per habitatges principals (70%). D'altra banda, els habitatges que no són principals inclouen els habitatges secundaris i els habitatges vacants, els quals representen el 24% i el 5% respectivament dins del municipi. Al *Gràfic 22. Parc d'habitatges familiars a Campins, per tipus (2011)* es detalla gràficament la informació comentada.



Gràfic 22. Parc d'habitatges familiar a Campins, per tipus (2011).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Tal com s'observa en el Gràfic 23. Parc d'habitatges familiars a Campins al 2011, segons any de construcció, entre >1900 i el 2011, majoritàriament, els habitatges familiars presents al municipi a l'any 2011 no són tots nous ni tots antics doncs, no tota la majoria van ser construïts durant el període de temps entre el 2002 i el 201 (15,89 % dels habitatges familiars al 2011), època del boom de la construcció. També són molt nombrosos els habitatges que es van construir entre el 1992 i el 2001, que assoleixen el 13,97% dels habitatges familiars del municipi l'any 2011. En menys quantitat trobem habitatges familiars construïts entre el 1981 i el 1990, no obstant els construïts entre el 1971 i el 1980 son els més nombrosos amb un 22,74% dins de la totalitat. Aquestes dos dècades, les dels anys 1990 i 2000, corresponen als anys del creixement urbanístic i suposen un 30% dels habitatges construïts al terme municipal de Campins. Es podria aclarir doncs que el parc d'habitatges del municipi està basat en construccions tant antigues com actuals. En aquestes últimes és on més edificis nous trobem, en contraposat al casc antic del terme municipal, on encara avui dia s'hi poden apreciar antics edificis rurals. Segurament i ja per acabar cal dir que el 15,62% que ocupen els habitatges construïts abans del 1900 corresponen a la tipologia d'altres tipus d'habitatges, així com els vacants o buits. També poden haver estat restaurats.



Gràfic 23. Parc d'habitatges familiars a Campins al 2011, segons any de construcció, entre abans del 1900 i el 2011.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

3.4.2 Dinàmica social i urbana

Ara es tindrà en compte a com Campins ha anat adquirint al llarg de les últimes tres dècades important pel que fa a lloc per a segones residències i destinacions d'estiu, donada la seva proximitat a Girona i a l'àrea metropolitana de Barcelona, també tenint en compte, la seva proximitat al massís del Montseny, amb el seu Parc respectiu, el qual disposa d'un gran atractiu cap als mesos de primavera, estiu i tardor per a tota mena de vianants. La expansió de les urbanitzacions residencials del municipi, a causa de l'abandó del sòl agrícola i les respectives consolidacions de nuclis dispersos, ha ocasionat diferents problemes associats a la fundació i gestió d'aquestes noves llocs residencials.

D'una banda, les noves urbanitzacions construïdes es troben molt a la vora de terrenys forestals, arribant a interactuar-hi, doncs les urbanitzacions han crescut en bona part dintre de l'àmbit forestal, fins al límit d'acabar per estar aïllades dintre la massa forestal.

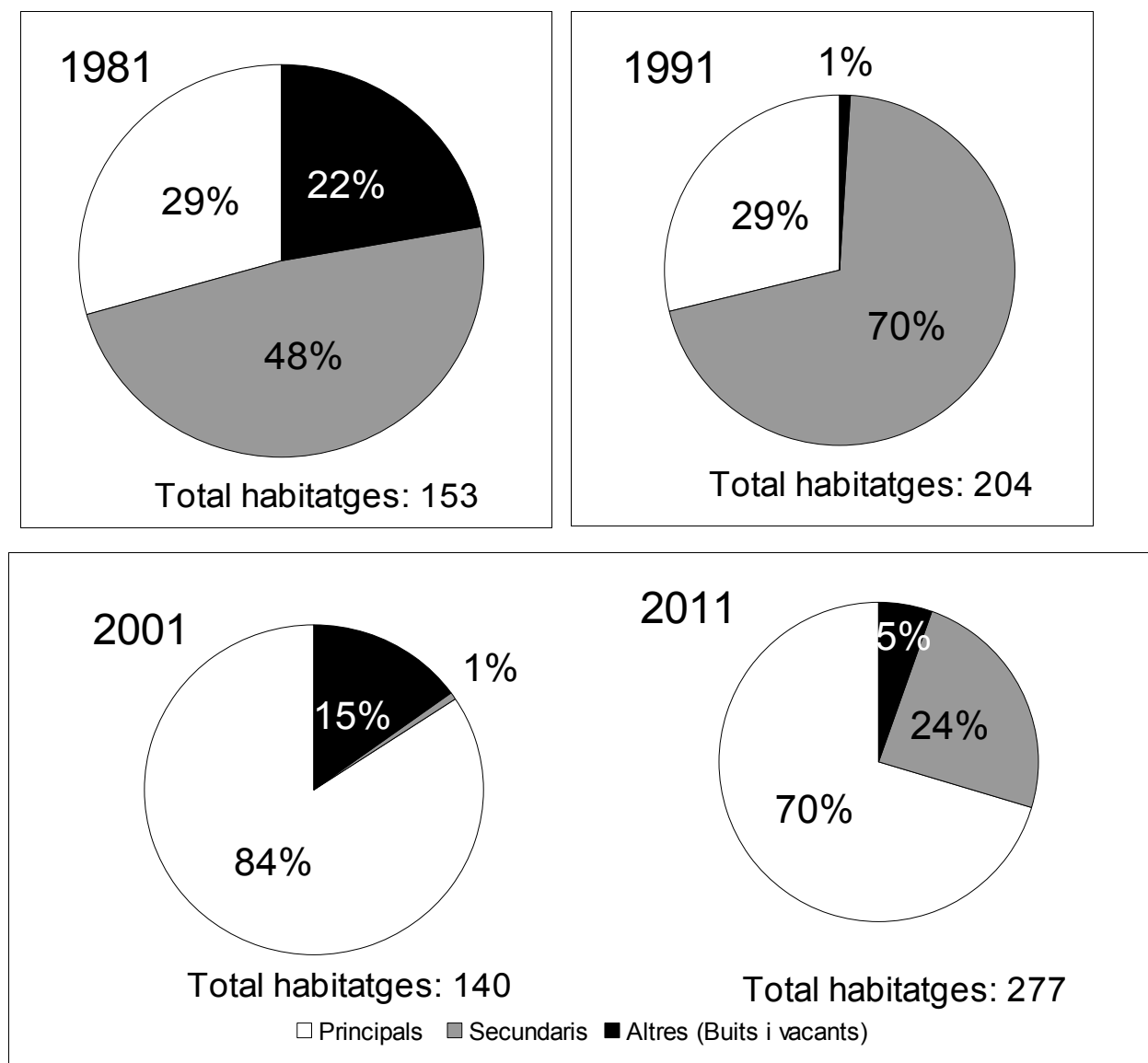
D'altra banda, la forta demanda d'aigua que pateix el municipi fa que la distribució cap a aquests nous nuclis de poblament dispers sigui realment complicat, i en un temps s'opta per provar de realitzar pous, alternativa nefasta ja que sota el sòl de Campins, a causa de la seva geologia de sòl sedimentós, no es pot trobar ni un sortidor.

Cosa que també fa que hi hagi pocs serveis municipals i amb una manca de gestió dels recursos municipals, clarament insuficients. No obstant amb la recent transformació de segones residències a habitatges principals cadascú s'ha anat cobrint i gestionant, per ell mateix, aquesta manca de gestió municipal.

El *Gràfic 24. Evolució dels habitatges familiars a Campins per tipus, entre el 1980 i el 2011*, mostra com, en un rang de temps de 30 anys, ha anat canviant la tipologia dels habitatges familiars, al terme municipal. Per començar es comenta que, tal com es pot veure, que hi ha hagut un augment, una disminució i un altre augment en referència al nombre d'habitatges del municipi des dels inicis del 1981 fins al 2011 amb l'aparició de 51 habitatges nous, de 1981 a 1991, després hi va haver un descens passant de 204 habitatges a 140, o sigui, 64 habitatges van ser abandonats o es van abandonar entre els anys 1991 i 2001, i un últim augment del qual en van resultar 137 habitatges familiars nous, dels quals aquests valors poden estar atribuïts a l'expansió del sector immobiliari que va haver-hi fins als inicis de la crisi l'any 2007.

Com es pot comprovar en un principi, el municipi de Campins formava part de les localitats al cantó de Barcelona utilitzades com a llocs de segona residència, tal com es veu al 1981 amb un 48% dins de la totalitat d'habitatges familiars. Al 1991, aquesta dominància dels habitatge de segon residència va augmentar fins al punt del qual un 70% va arribar a ser part d'aquest grup, ara, majoritari. Dins d'aquest auge, el creixement ha estat desigual segons el tipus d'habitatge. Doncs, com es pot apreciar clarament a l'any 2001, totes les localitats que formava part del grup d'habitatges secundaris, es van incloure als habitatges principals o es van abandonar. Esdevenint un 1% del total. No obstant el 2001, amb l'augment de persones al municipi i doncs, augment de primeres residències, al 2011 aquestes van disminuir al tornar a ser significatives les dades dels habitatges secundaris ocupant un 24% de 277 habitatges totals. El grup d'habitatges vacants ha anat variant al llarg d'aquests trenta anys, fins arribar a un màxim de 22% dins de 153 habitatges, el 1981. Fins a un mínim d'un 1%, amb un total de 204 habitatges, el 1991. com el municipi ha experimentat dues fases de transició en la funcionalitat donada a l'habitatge. Així doncs observant els gràfic es pot observar com a partir del 1991 el municipi passa per una transició de segones residències a primeres, essent d'aquestes últimes la dominància al 2011. Aquest procés és degut a què el municipi comença a rebre

població exògena, provinent de la ciutat, com a nous residents, buscadors de tranquil·litats. Aquesta transició, com ja s'ha dit anteriorment, ve acompanyada per un fort augment demogràfic, doncs ja es veu en la tipologia i en el nombre total d'habitatges.

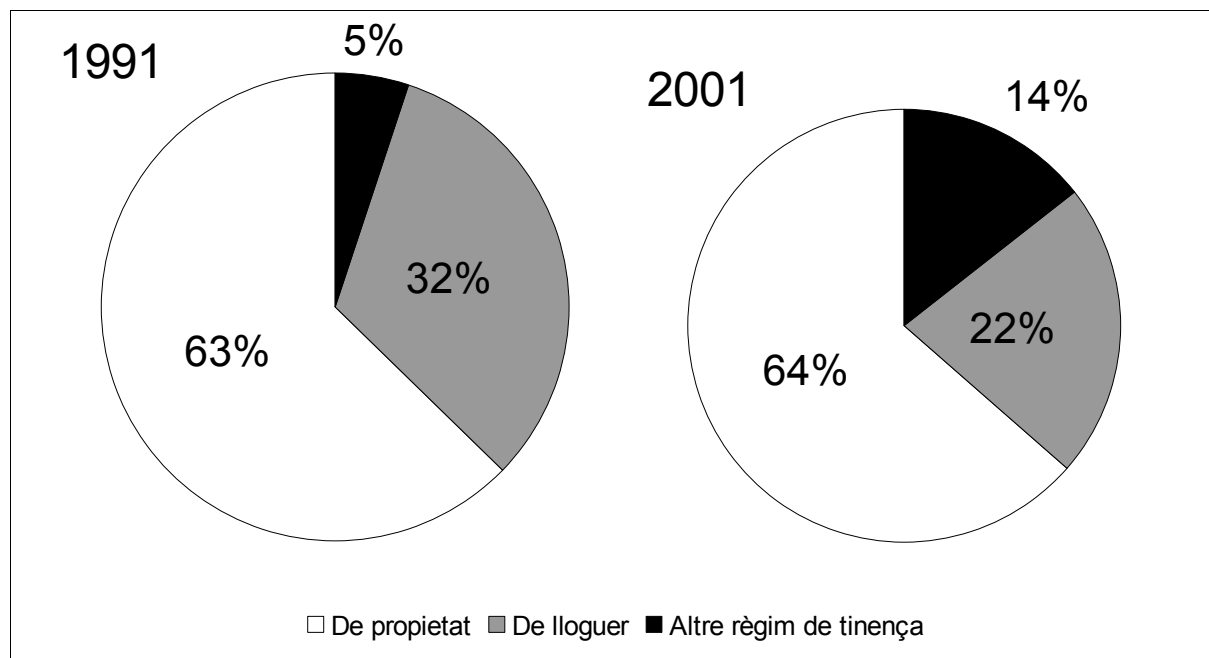


Gràfic 24. Evolució dels habitatges familiars a Campins, per tipus, entre el 1981 i el 2011.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Referent al règim de tinença, tal i com es pot veure en el gràfic de sectors *Gràfic 25. Comparació del règim de tinença dels habitatges principals del 1991 amb el 2001 a Campins*, no ha variat gaire en la dècada analitzada, doncs el de propietat és el dominant, tant al 1991 (63,0% del habitatges), com al 2001 (64,0 %), tot i que no varia gaire. D'altra

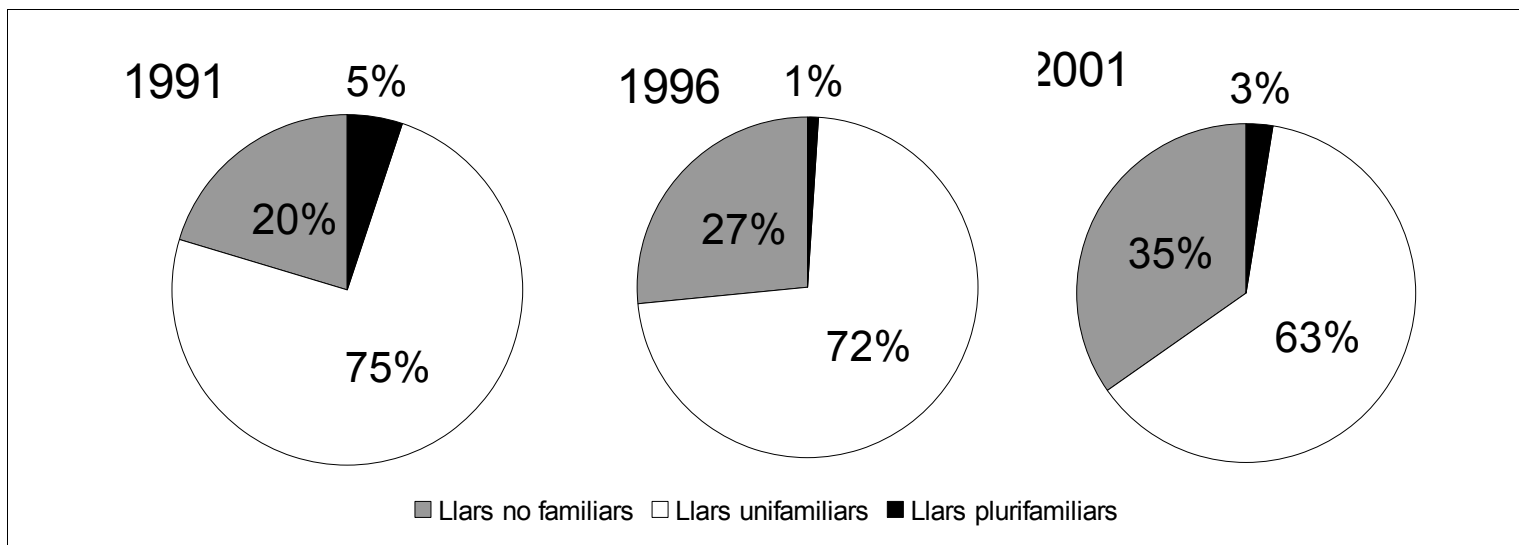
banda, els habitatges de lloguer van disminuir lleugerament de l'any 1991 (32%) a l'any 2001 (22%) en favor dels habitatges amb altres formes règims de tinença (del 5% al 14 %, respectivament).



Gràfic 25. Comparació del règim de tinença dels habitatges principals del 1991 amb el 2001 a Campins.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

Per últim, com es pot comprovar en el *Gràfic 26. Comparació de la tipologia de les llars del 1991, del 1996 i del 2001 a Campins* s'observa que les llars unifamiliars són les més presents tot i haver anat en disminució des de l'any 1991 fins al 2001, tenint un 75%, un 72% el 1996, i un 63% en el darrer any. Suposant el descens d'aquesta tipologia de llars, n'ha augmentat un altre tipus, les quals són les llars no familiars, ocupant un 20% el 1991, un 27% cinc anys més tard i un 35% en l'any 2001. En el centre històric i en el creixement dispersat, hi trobem tipologies de plurifamiliars, els quals representen percentatges molt inferiors en els tres anys estudiats els quals van de l'1% el 1996 fins al 5% el 1991, l'últim any ocupa un total del 3%.



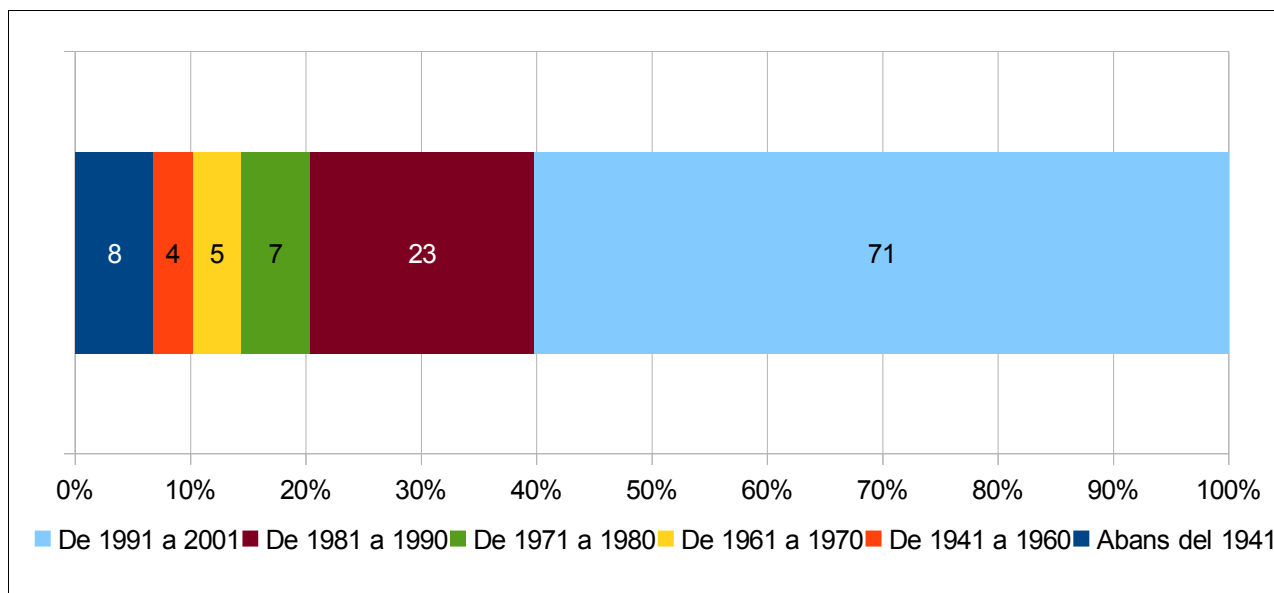
Gràfic 26. Comparació de la tipologia de les llars del 1991, del 1996 i del 2001 a Campins.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT, 2014.

Tal com s'ha vist anteriorment els habitatges familiars principals son aquells on més població hi resideix, així doncs per a intentar descriure amb quines característiques i serveis compta la població en els seus habitatges, es creu que els esmentats anteriorment son els més adequats. Hi ha dos maneres de poder separar qui ocupa aquests habitatges principals, una és segons l'any d'arribada dels propietaris o llogaters i l'altre consisteix en analitzar l'any que va ésser construïda la residència.

En el gràfic *Gràfic 23. Parc d'habitatges familiars a Campins al 2011, segons any de construcció, entre abans del 1900 i el 2011* tal com ja s'ha pogut observar molts edificis van ser construïts als inicis dels anys 1970 i a l'època del *boom* de la construcció, la dècada del 2000, moment previ a la crisi econòmica. Aquests anys de màxim auge urbanístic coincideixen amb l'arribada massiva de nouvinguts al terme municipal, essent la dècada del 1990. Fent referència als moviments d'ocupació dels edificis construïts, es pot apreciar una dinàmica similar a la descrita anteriorment. Tot analitzant el *Gràfic 27. Parc d'habitatges familiars a Campins al 2001, segons any d'arribada, entre >1941 i 2000* ens mostra que a mesura que han anat passant els anys, ha anat arribant més gent al municipi. Al disposar de dades de mitjans del segle XX fins a l'actualitat, es fa molt inequívoc veure la tendència en augment que hi ha hagut. No obstant el punt d'inflexió el marca la dècada del 1980, on s'aprecia el primer augment destacat amb un 20% de

població arribada i un total de 23 habitatges ocupats. Continuant per la mateixa tendència d'augment, podem veure om a partir del 1990 el parc d'habitatges es dispara i se n'ocupen 71 de nous tot ocupant més del 60% dels edificis que van ser ocupats en l'última meitat de segle XX, corresponent, també, a la dècada amb major creixement demogràfic.



Gràfic 27. Parc d'habitatges familiars a Campins al 2001, segons l'any d'arribada, entre >1941 i 2001

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2014.

3.5 Anàlisi històrica

Si la proximitat al medi natural és una de les característiques principals que té el municipi, també ho és la seva llarga història com a població. El primer cop que els documents parlen de Campins daten de l'any 848, en què hi apareix un *Villam Campinos*. La parròquia, però, es posterior. Sembla que ja existia el 1231. Segons Coromines, el topònim Campins deriva de “als camps”. La història de Campins és ben peculiar.

En temps medievals, era una quadra civil, un districte especial dins les terres del Castell de Monclús, però sota els dominis del senyor del Castell de Fluvià. El senyor de Fluvià posseïa la casa de Villena (Billena, segons documents antics), mas que abans del segle XVII era anomenat Horta. A prop de la casa, dalt d'un serradet, encara són visibles les restes de l'anomenada “torre dels Moros”.

Els edificis més destacables són la gran pairalia de Can Pons, la Rectoria i l'església

parroquial de Sant Joan. Es un temple d'origen romànic, però ha estat molt modificat en el decurs dels segles XVI, XVII i XIX. D'aquesta estructura original, encara conserva la base del campanar i l'antiga porta d'entrada, d'arc de mig punt i emmarcada amb grans dovelles. A l'interior hi ha una pica baptismal d'immersió, que sembla datar de finals de segle XII o principis del XIII. El 1895 s'obrí a llevant el portal actual i fou tapiat el primitiu romànic.

Campins també disposa de l'ermita de Sant Guillem situada a prop del nucli de població de Can Bruguera. L'origen d'aquesta és incert però sembla que és una construcció de principis del s.XVI Erigida en honor a Sant Guillem. A principis de segle el seu entorn era molt popular per la fira del bestiar que s'hi organitzava. Després d'una època d'oblit, a principis dels 90, un grup de veïns de Campins va participar en la restauració de l'ermita i la recuperació de l'Aplec de Sant Guillem, que es celebra cada segon diumenge de Maig. En direcció al poble des de Sant Guillem es troba pel camí un monument de caire modernista i anomenat Creu de la Missió o de Sant Guillem, popularment anomenada La Creu. Realitza als anys vint pels alumnes d'Antoni Gaudí com a treball de fi de curs.

Damunt de la serra petita que domina Campins des del Nord-Est, hi ha el mas de Can Cullell. Conegut com a Can Pitarra en relació a què el dramaturg Frederic Soler i Hubert, conegut com Serafí Pitarra, comprà el mas el 1886.

Arribada la revolució industrial, la població es va veure molt reduïda. Va ser als inicis del segle XX, en plena revolució industrial, quan es van començar a construir les primeres cases d'estiueig de caire modernista. La proximitat a Barcelona va propiciar la consegüent construcció de noves urbanitzacions, les quals van experimentar el seu màxim creixement durant els anys 1960, 1970 i 1980. Avui dia, aquestes urbanitzacions són la base del creixement demogràfic del poble de Campins, tal i com s'ha vist anteriorment.





Imatge 4,5 i 6. Església parroquial de Sant Joan, Can Pitarra i ermita de Sant Guillem del poble de Campins. Font: Elaboració pròpia, 2014.

4. ANÀLISI CARTOGRÀFICA:

En l'apartat que ve a continuació, l'anàlisi cartogràfica, es tracten les dades i la informació cartogràfiques obtingudes amb la metodologia de fotointerpretació i digitalització cartogràfica.

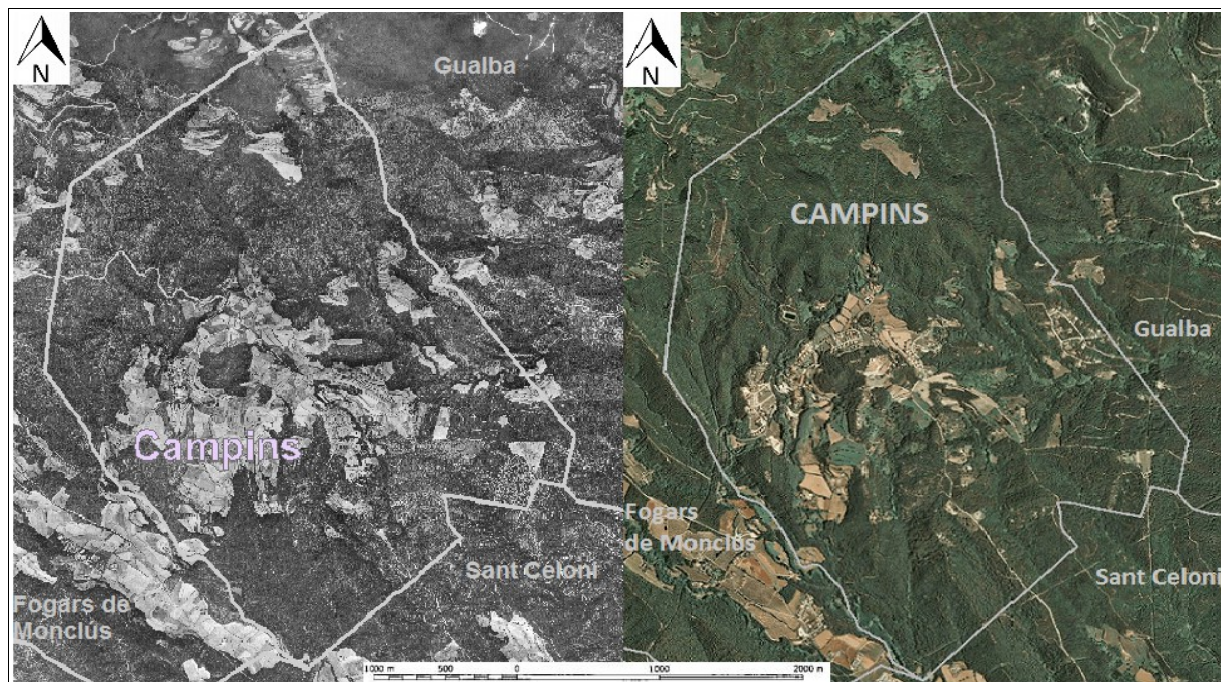
4. 1 Metodologia per a l'anàlisi cartogràfica:

En aquest apartat es mostra un anàlisi quantitativa dels canvis en les cobertes del sòl en el municipi, concretament l'anàlisi de les cobertes de l'any 1956 i l'anàlisi de les cobertes de l'any 2013 la qual és la vigent i més present. L'estudi comparatiu entre els dos ortofotomapes ens donarà informació necessària sobre els canvis i les transformacions que ha patit l'àmbit d'estudi, el terme municipal de Campins, al llarg d'aquest període a nivell d'usos i cobertes del sòl. Conjuntament amb la informació obtinguda en els apartats anteriors, ens permetrà analitzar la tendència evolutiva històrica del municipi.

4.1.1 Digitalització dels mapes d'usos i cobertes del sòl:

Per a realitzar l'anàlisi cartogràfica ha estat necessària l'elaboració de mapes de cobertes del sòl, a partir de bases cartogràfiques, concretament dels ortofotomapes de l'any 1956 i 2013. El programa de digitalització cartogràfica utilitzat per a realitzar la fotointerpretació dels ortofotomapes, i la posterior anàlisi cartogràfica ha estat l'ArcGis versió 9.0.

L'elaboració del mapa dels usos i cobertes del sòl de l'any 1956 ha estat possible gràcies a la Ortofotografia històrica generada sobre el vol dels anys 1956-57, a escala 1:10000 elaborada per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona, a partir de les fotografies aèries del vol americà dels anys 1956-57, que són propietat del Ministeri de Defensa. El programa Arcgis ha obert aquest mapa des del servidor WMS del SITMUN (<http://sitmun.diba.cat/wms/servlet/ORA56>) i s'ha fet servir com a base per a la digitalització i fotointerpretació del mapa en qüestió. En la imatge posterior, *Mapa 10. Ortofotomapes del municipi de Campins, al 1956 i al 2013*, es pot veure la cartografia base amb la qual s'ha treballat. Per a la fotointerpretació del mapa dels usos i cobertes del sòl de l'any 2013, s'ha fet servir com a base l'actual ortofotomapa de Catalunya en color, a escala 1:10000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), essent doncs la més present del terme municipal.



Mapa 10. Ortofotomapes del municipi de Campins, al 1956 i al 2013. Font: Visor SITMUN de la Diputació de Barcelona i Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

Tan al 1956 com al 2013 l'anàlisi d'usos i cobertes del sòl, s'ha optat per una mateixa categoria del sòl per els dos mapes, formada per 4 categories diferents de cobertures del sòl, les quals es subdivideixen en 13 subcategories. A la Taula 8. Classificació de la superfície utilitzada en el projecte es descriuen les categories esmentades.

Categories	Subcategories	Descripció
Sòl forestal	Bosc	Zones arbrades, excloses de plantacions
	Bosc de ribera	Zones arbrades de caràcter de ribera.
	Matollar	Zones recobertes de vegetació arbustiva.
	Erms	Espais oberts dels quals no s'ha pogut identificar un ús agrícola
	Plantacions	Plantacions arbrades antròpicament, sense tenir en compte l'espècie
Sòl agrícola	Conreus i erms d'origen agrícola	Àrees de conreu, actives o que ho han estat recentment
	Horta	Superfície destinada a hortes particulars

Sòl urbà	Nucli urbà	Centre i nucli històric urbà agregat o dispers i equipaments.
	Poblament dispers	Masos i el seu entorn immediat.
	Ús industrial i comercial	Instal·lacions per a ús industrial i comercial.
	Xarxa viària o de comunicacions	Infraestructures de comunicació viària
	Equipaments socials i recreatius	Instal·lacions municipals públiques destinades a usos socials, culturals, esportius i d'educació
Llit fluvial i aigües superficials		Curs d'aigua distingible amb codolers i sorrells del llit fluvial

Taula 12. Classificació de la superfície utilitzada en el projecte. Font: Elaboració pròpia, 2014.

A continuació s'aclareix la metodologia utilitzada per als anàlisis comparatius del 1956 i 2013 i dels subapartats corresponents d'aquesta part del projecte.

4.1.2. Anàlisi comparativa entre 1956 i 2013

A partir de les dades obtingudes a través de la digitalització amb ArcGis 9.0, el programa OpenOffice Calc ha estat utilitzat per a la realització de l'anàlisi comparativa. Els càlculs pertinents per a l'obtenció dels paràmetres considerats s'expliquen a següidament.

Les variables establertes i incloses en la *Taula 13. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre 1956 i 2013*, són fàcils d'entendre. La primera columna mostra les subcategories i les dues següents columnes mostren la superfície de cada coberta de sòl de la zona d'estudi expressada en termes absoluts (hectàrees) i en termes relatius (respecte la superfície total de la zona d'estudi, en percentatge), per als anys 1956 i 2013.

A la columna següent de la taula 13 apareixen tres variables diferents: la primera informa de la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre els anys 1956 i 2013 expressada en termes absoluts (en hectàrees). Les altres dues tenen una lectura similar: la variable "Variació X" és la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre el 1956 i el 2013 respecte el total de la superfície de la zona d'estudi present (expressat en

percentatge), mentre que la variable “Variació Y” mostra la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre el 1956 i el 2013 respecte la superfície de la categoria de coberta de sòl present, a la que pertanyen les subcategories (expressada en percentatge), és a dir, el que representa la subcategoria “Conreus i erms d'origen agrícola” dintre de la categoria “Sòl Agrícola”. D'aquesta manera es pot formular una idea del que representa cada subcategoria, tant en la categoria de coberta de sòl com en el conjunt del terme municipal estudiat.

La columna que correspon a la variable “Taxa de creixement”, s'entén per la diferència entre les superfícies de les cobertes del sòl del 1956 i del 2013 respecte de la superfície inicial, és a dir, la del 1956, expressada en percentatge. Aquesta variable és de gran utilitat donat que expressa com de pronunciat ha estat l'augment o la disminució en superfície de cada subcategoria de coberta de sòl.

Matemàticament, les variables es calculen segons les fórmules següents en les *Figures 2 i 3. Fórmules matemàtiques utilitzades en la taula 13*:

$$\begin{aligned} \text{Variació X (\%)} &= \frac{\text{Superfície subcategoria 2013} - \text{Superfície subcategoria 1956}}{\text{Superfície àmbit d'estudi}} * 100 \\ \text{Variació Y (\%)} &= \frac{\text{Superfície subcategoria 2013} - \text{Superfície subcategoria 1956}}{\text{Superfície categoria 2013}} * 100 \\ \text{Taxa de creixement (\%)} &= \frac{\text{Superfície subcategoria 2013} - \text{Superfície subcategoria 1956}}{\text{Superfície subcategoria 1956}} * 100 \end{aligned}$$

Figura 2. Fórmules matemàtiques utilitzades en la taula 13. Font: Elaboració pròpia, 2014

Aplicant-ho en un exemple, en el cas que es volgués calcular les variables de la subcategoria “Conreus i erms d'origen agrícola”, les variacions i la taxa de creixement serien:

$$\begin{aligned} V_x &= \frac{\text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{2013} - \text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{1956}}{\text{Àmbit d'estudi}_{2013}} * 100 \\ V_y &= \frac{\text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{2013} - \text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{1956}}{\text{Sòl Agrícola}_{2013}} * 100 \\ T_x (\%) &= \frac{\text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{2013} - \text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{1956}}{\text{Conreus i erms d'origen agrícola}_{1956}} * 100 \end{aligned}$$

Figura 3. Fórmules matemàtiques utilitzades en la taula 13. Font: Elaboració pròpia, 2014

4.1.3. Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2013

Per a analitzar la dinàmica de les 13 categories d'usos i cobertes del sòl entre 1956 i 2013 s'ha utilitzat el programa MiraMon, concretament l'eina Combinació analítica de capes (mòdul COMBICAP). Aquesta anàlisi ha permès obtenir la taula 16, on es quantifica la transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, i la taula 17 on es quantifica la procedència de les categories d'usos i cobertes del sòl de 2013 respecte l'any 1956.

Aquestes dues taules han estat incorporades en el projecte degut a la important informació que hi aporten, ja que defineixen exactament en què s'ha transformat cada cobertura de sòl. Per a ambdues taules, es tracta d'un anàlisi quantitativa que ens informa en termes absoluts, posteriorment transformats en termes relatius, de les transformacions en les cobertes de sòl d'un any respecte l'altre any. Això vol dir que si ens fixem en la *Taula 16. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total*, la informació que ens dona és la modificació o alteració que ha experimentat cada coberta des del 1956 fins al 2013, és a dir, quina proporció de coberta del sòl del 1956 ha estat transformada en una altra coberta o s'ha mantingut en la mateixa.

La lectura de la *Taula 17. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total*, és oposada a l'anterior. Aquesta ens informa de la procedència de la superfície de cada coberta de sòl al 2013, o dit d'una altra manera, la proporció de coberta de sòl del 1956 que són presents en la coberta de sòl del 2013.

La finalitat d'aquesta metodologia és observar la variabilitat i el dinamisme que ha tingut lloc durant aquest període de temps i entendre millor els processos de transformació dels usos i cobertes del sòl.

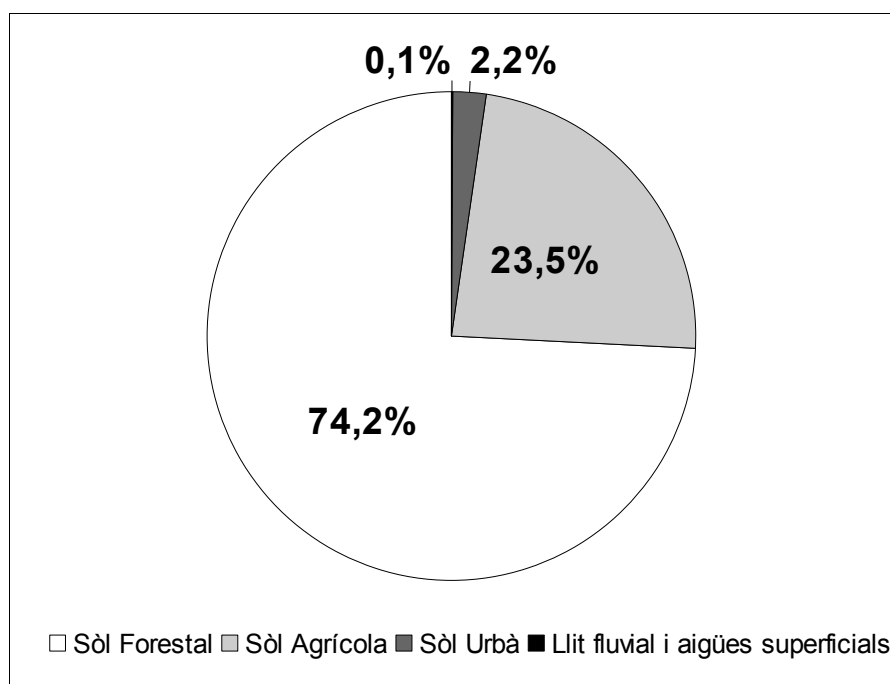
4.2 Usos i cobertes del sòl al 1956

A continuació es mostren els resultats obtinguts per a la superfície dels usos i cobertes del sòl a l'any 1956, expressat en forma de taula amb la *Taula 14. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956*, en dos gràfics, tant per categories amb el *Gràfic 28. Usos i*

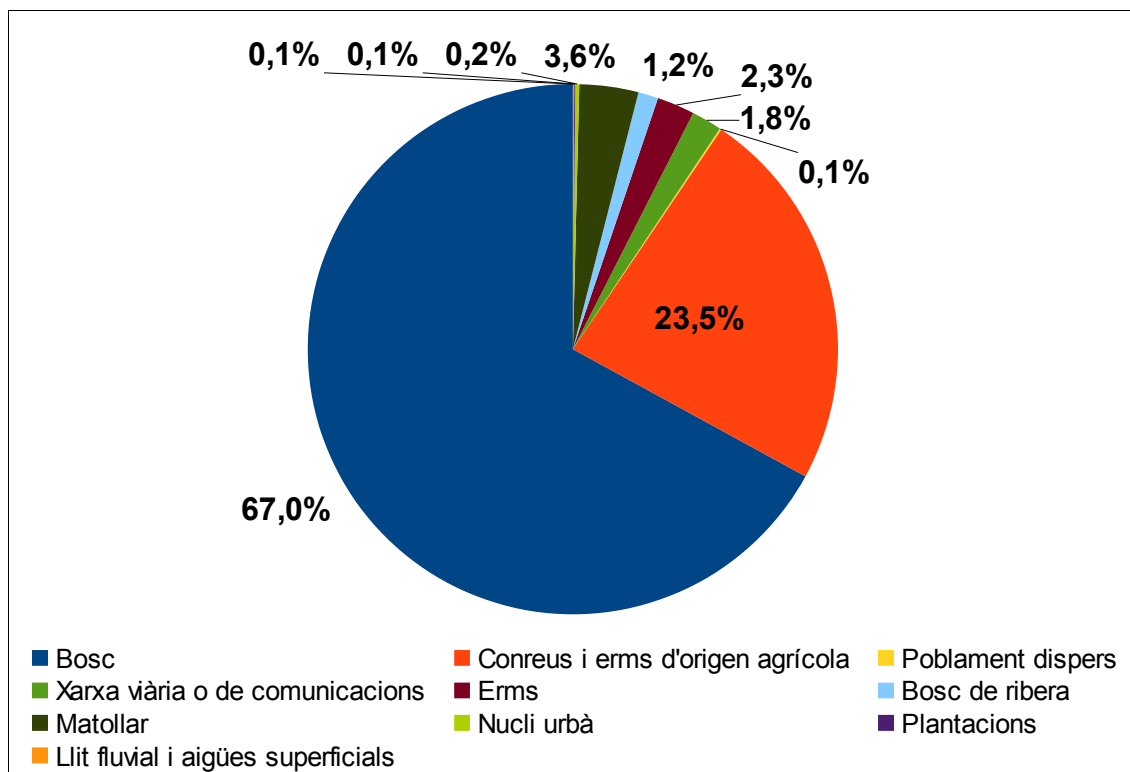
cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 1956, com per subcategories amb el Gràfic 29. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 1956 i en forma de mapa amb el Mapa 11. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956.

Subcategoria	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Bosc	489,1	67
Bosc de ribera	9	1,2
Matollar	26,2	3,6
Erms	16,8	2,3
Plantacions	0,4	0,1
Conreus i erms d'origen agrícola	171,4	23,5
Horta	0	0
Nucli urbà	0,4	0,2
Poblament dispers	0,8	0,1
Ús industrial i comercial	0	0
Xarxa viària o de comunicacions	13,5	1,8
Equipaments socials i recreatius	0	0

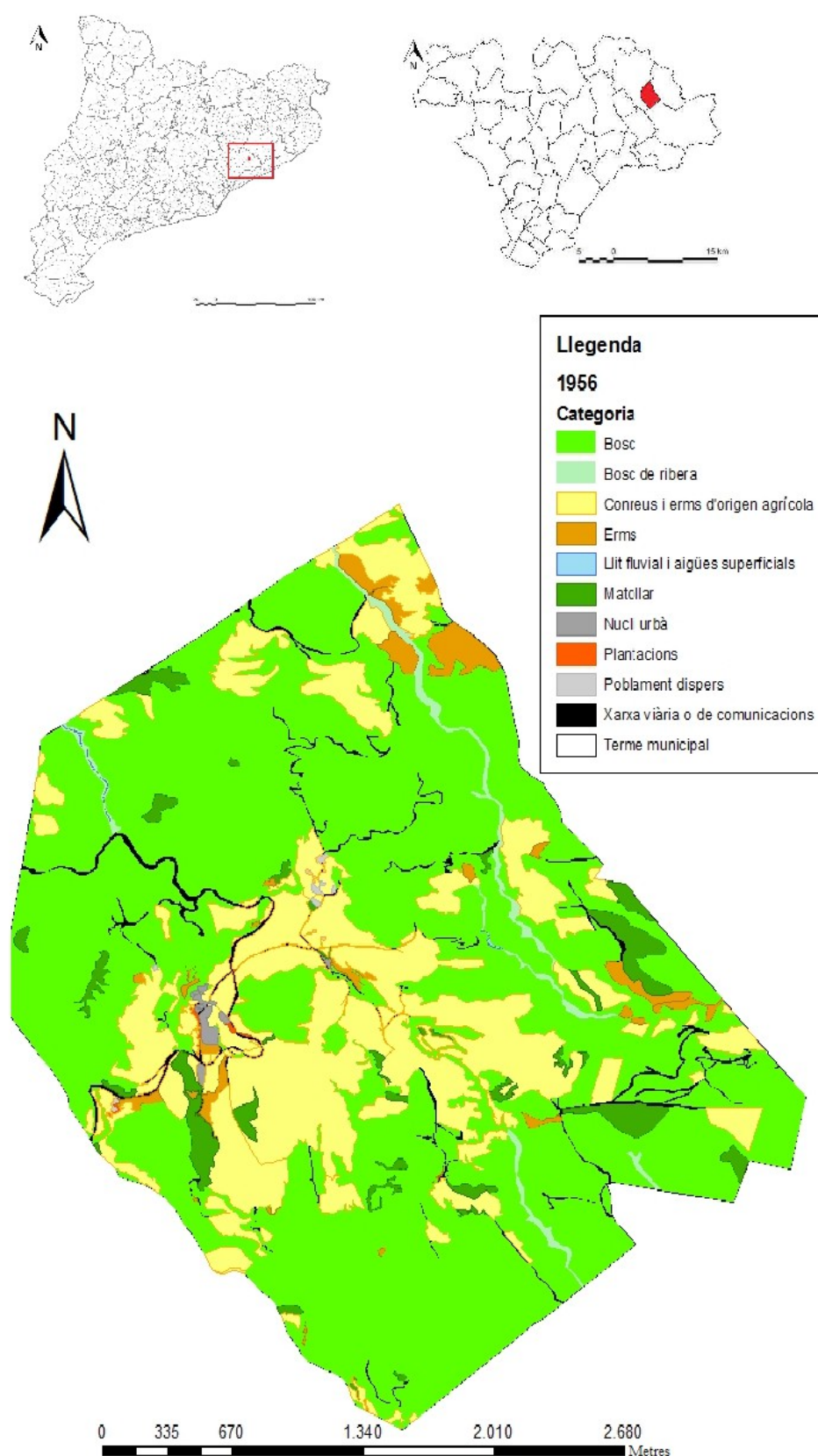
Taula 14. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956. Font: Elaboració pròpia, 2014.



Gràfic 28. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 1956
Font: Elaboració pròpia, 2014.



Gràfic 29. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 1956. Font: Elaboració pròpia, 2014.



Mapa 11. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956. Font: Elaboració pròpia, 2014.

A l'any 1956 la cobertura del sòl estava poc urbanitzada doncs l'acció de l'ésser humà en la zona estudiada no era de gran importància. Tant sols el 2,2 % de la zona d'estudi era sòl urbà. El poblament dispers o les urbanitzacions de segones residències eren pràcticament inexistents. Únicament existia un petit nucli urbà històric (0,2 %), i masies aïllades pel territori anomenades com a poblament dispers (0,1%). Cal destacar l'absència d'urbanitzacions en el municipi i d'equipaments socials i recreatius (0,0%). La xarxa viària (1,8%) tenia força rellevància dins del territori, encara que les vies de comunicació eren majoritàriament camins rurals o no asfaltats.

Conseqüentment es pot dir que l'àmbit d'estudi tenia al 1956 un caràcter agroforestal, on el bosc i els conreus i erms d'origen agrícola eren les subcategories majoritàries presents, que representaven el 67 % i 23,5 % respectivament, ambdós teixien un paisatge més equilibrat entre superfície forestal i espais oberts. Si també tenim en compte les subcategories de matollars (3,6%), erms (2,3%), bosc de ribera (1,2%) i plantacions (0,1 %), la superfície ocupada pel sòl forestal ascendeix al 74,2% de tot el territori. La seva distribució és tant a la vessant nord del territori, com a la sud les parts més muntanyenques del municipi.

El sòl agrícola ocupava una superfície, bastant significativa, que engloba el 23,5% del conjunt de l'àmbit d'estudi. La superfície agrícola es trobava, i continua trobant-s'hi avui dia, principalment a la vall on està enclotat Campins entre la falda del Montseny i les muntanyes i turons del sud del terme municipal, on l'orografia facilita la implantació de camps de cultiu. No obstant cal comentar que la superfície d'horta el 1956 és nul·la, això és degut a que la resolució la qualitat de l'ortofotografia del 1956 no era suficientment bona per a distingir les superfícies d'horta respecte la subcategoria de conreus i erms d'origen agrícola.

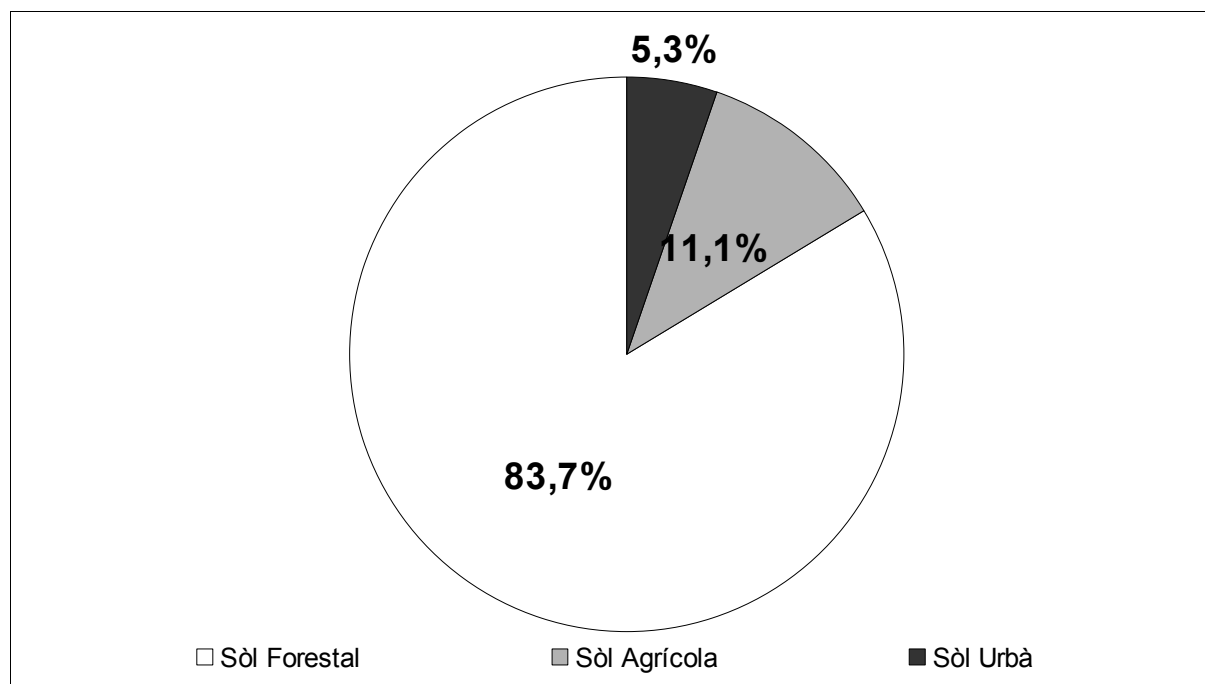
Per últim, el llit fluvial i aigües superficials no representaven més d'un 0,1% doncs Campins va ser i és un municipi amb dèficit hídric la meitat de l'any, no obstant la poca superfície destinada coincideix amb els cursos fluvials presents en el municipi i amb les basses i reservoris d'aigua destinats a l'agricultura i la ramaderia.

4.3 Usos i cobertes del sòl al 2013

A continuació es mostren els resultats obtinguts per a la superfície dels usos i cobertes del sòl a l'any 1956, també expressat en forma de taula amb la *Taula 15. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2013*, en dos gràfics, tant per categories amb el *Gràfic 30. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 2013*, com per subcategories amb el *Gràfic 31. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 2013*, i en forma de mapa amb el *Mapa 12. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2013*.

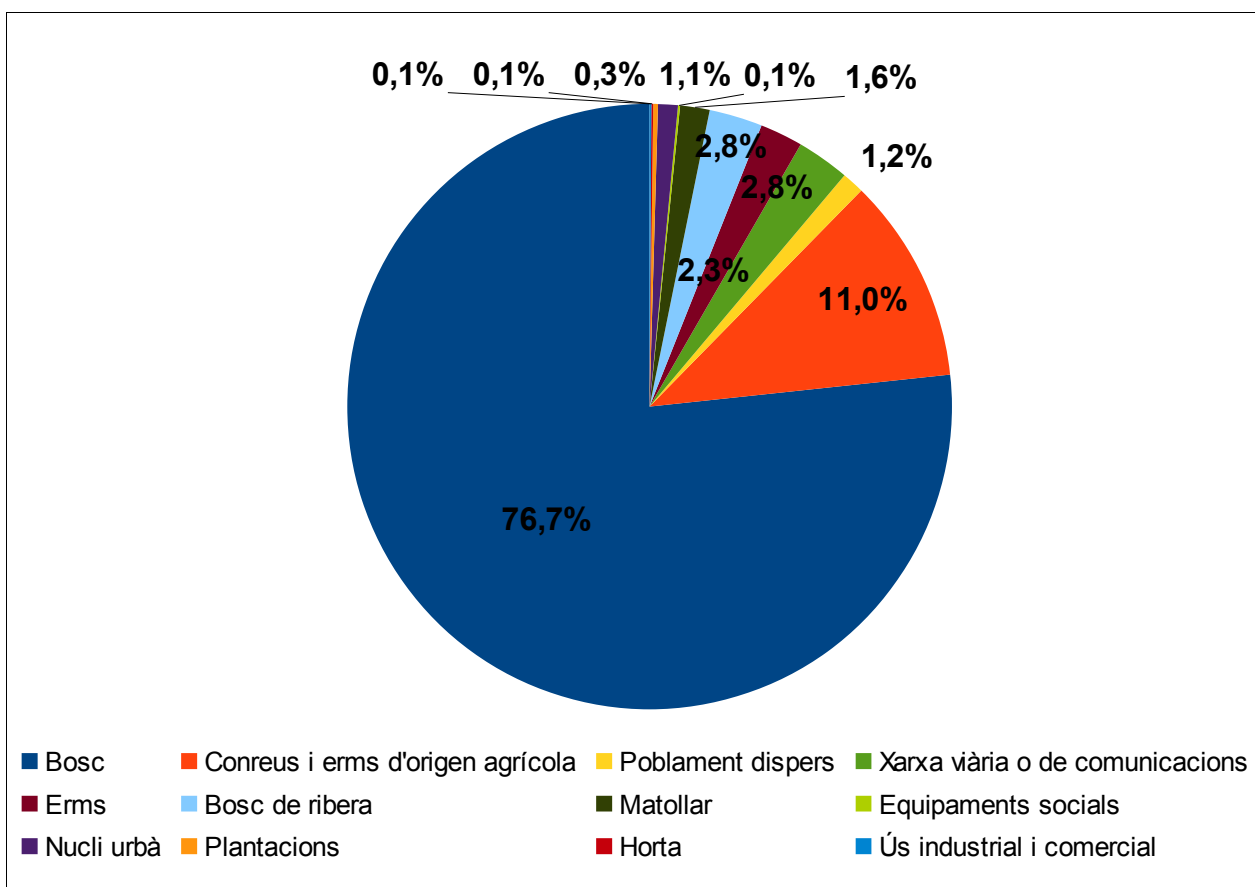
Subcategoria	Superfície (ha)	Percentatge (%)
Bosc	559,1	76,7
Bosc de ribera	20,7	2,8
Matollar	11,6	1,6
Erms	16,8	2,3
Plantacions	1,8	0,3
Conreus i erms d'origen agrícola	80	11
Horta	0,7	0,1
Nucli urbà	7,8	1,1
Poblament dispers	8,7	1,2
Ús industrial i comercial	0,7	0,1
Xarxa viària o de comunicacions	20,6	2,8
Equipaments socials i recreatius	0,7	0,1
Llit fluvial i aigües superficials	0	0

Taula 15. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2013. Font: Elaboració pròpia, 2014.



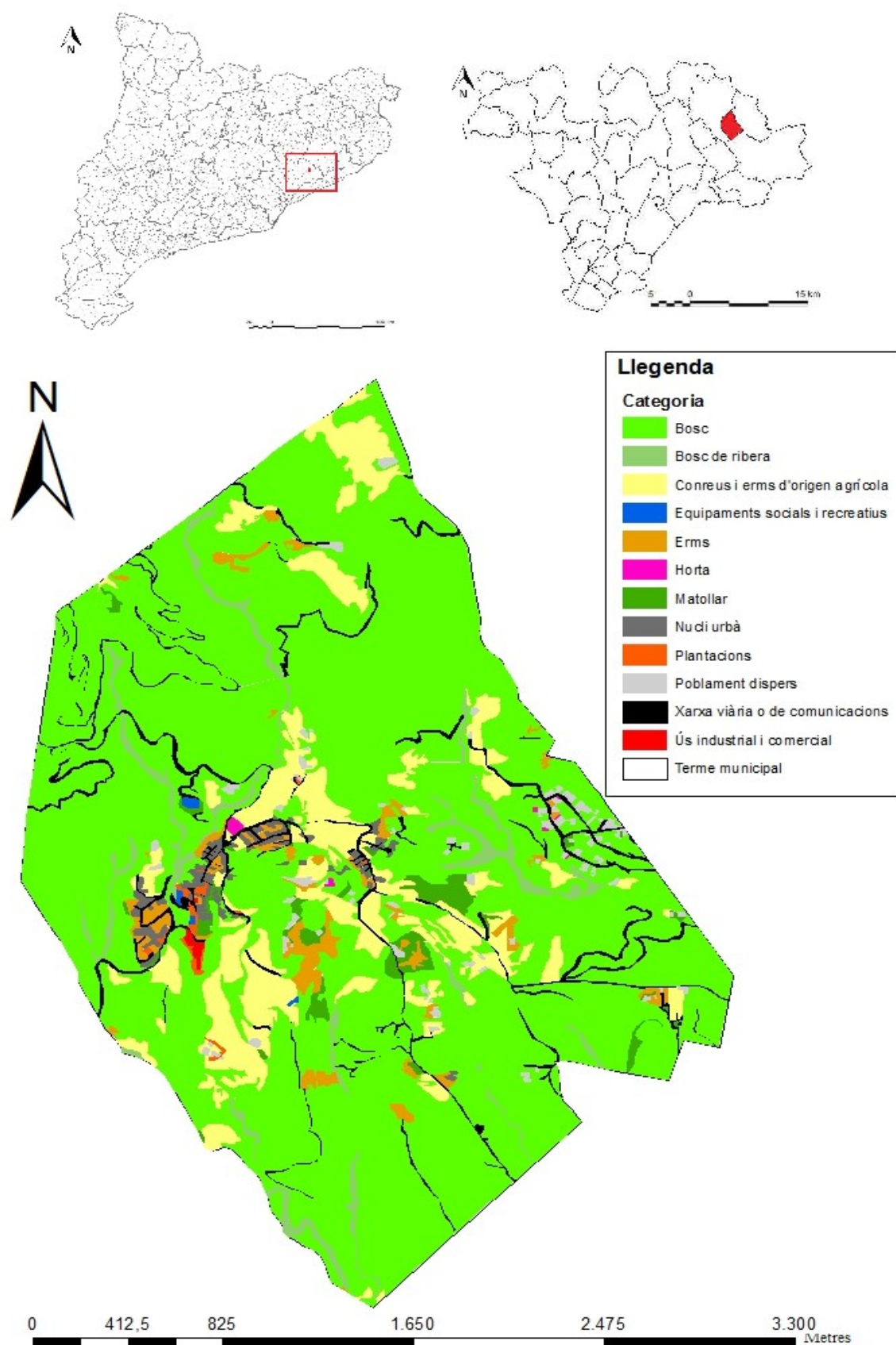
Gràfic 30. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 2013.

Font: Elaboració pròpia, 2014.



Gràfic 31. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 2013.

Font: Elaboració pròpia, 2014.



Mapa 12. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2013. Font: Elaboració pròpia, 2014.

L'àmbit d'estudi al 2013 augmenta en el caràcter forestal (83,7% de la zona d'estudi) respecte el 1956, dominat pel bosc mediterrani. Amb un 76,7% del total i continua essent la primera categoria amb més hectàrees de l'àmbit d'estudi. Per contra, els conreus i erms d'origen agrícola que eren de les subcategories més importants, han experimentat una forta davallada arribant a valors de només del 11% al 2013.

No obstant, el llit fluvial i llera superficial no s'ha pogut distingir cap tros de ja sigui per raons de dèficit hídric o per raons forestals, d'augment de la vegetació de ribera de les rieres que creuen Campins.

Totes les altres subcategories de la cobertura forestal s'han mantingut més o menys estables o han augmentat; el bosc de ribera ha augmentat fins a 2,8%, els erms representen el 2,3% mantenint-se iguals que al 1956, el matollar ha davallat fins a 1,6% i les plantacions han augmentat fins a ocupar un 0,3% del territori digitalitzat.

El canvi més significatiu ha estat l'augment tant del nucli urbà com del poblament dispers, representant el 1,1% i un 1,2 de l'àmbit estudiat. Encara que no suposa un percentatge important, el centre urbà històric també ha viscut una forta expansió d'allotjaments i habitatges (augmenta de 1,7 ha a 7,8 ha), degut a l'annexió recent de les diferents urbanitzacions perifèriques de Campins, així com les Albes o Can Joanet. Els equipaments socials i recreatius han aparegut ocupant una superfície de 0,7 ha, gràcies al poliesportiu, la casa de la Cultura, o l'escola pública que s'hi ha instal·lat al llarg d'aquest anys i el sòl per ús industrial i comercial ha aparegut amb una botiga de poble, apartaments serveis de restauració ocupant també 0,7ha i un 0,1% del municipi.

La xarxa viària presenta valors superiors a l'1,8% del 1956 (2,8 % al 2010), encara que la construcció de la nova xarxa viària també ve acompanyada de la pavimentació i rehabilitació dels antics camins rurals i forestals, per la qual cosa la present xarxa de comunicació viària té una superfície de pavimentació major que la del 1956. El conjunt del sòl urbà s'ha incrementat des de 1956, fins a constituir el 5,3% del conjunt de l'àmbit d'estudi.

Ja per finalitzar el sector agrícola ha patit una davallada donat que la superfície de conreus i erms d'origen agrícola ha disminuït fins al 11,0 % actual. No obstant la superfície de l'horta ha incrementat fins al 0,1%. El global de la superfície de sòl agrícola assoleix el 11,1 % del total de l'àmbit.

4.4. Anàlisi comparativa entre 1956 i 2013

La Taula 13. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre 1956 i 2013 mostrada a continuació, dóna idea dels canvis i les transformacions en les cobertures del sòl que s'han donat al llarg d'aquest període de temps, compara la superfície en hectàrees i el percentatge respecte la superfície total de l'àmbit d'estudi.

*Nota: les caselles emmarcades en color verd, en color vermell i en color negre indiquen la subcategoria de sòl amb els valors més positius, més negatius i més estables, respectivament, de la variable analitzada.

	1956		2013		Variació entre 1956 i 2013			Taxa de creixement
Subcategoria	Superfície (ha)	Percentatge (%)	Superfície (ha)	Percentatge (%)	Superfície (ha)	Variació X (%)	Variació Y (%)	Percentatge (%)
Bosc	489,1	67,0	559,1	76,7	70	9,6	11,5	14,3
Bosc de ribera	9	1,2	20,7	2,8	11,7	1,6	1,9	130,0
Matollar	26,2	3,6	11,6	1,6	-14,6	-2,0	-2,4	-55,7
Erms	16,8	2,3	16,8	2,3	0	0,0	0,0	0,0
Plantacions	0,4	0,1	1,8	0,3	1,4	0,2	0,2	350,0
Conreus i erms d'origen agrícola	171,4	23,5	80,0	11,0	-91,4	-12,5	-113,3	-53,3
Horta	0,0	0,0	0,7	0,1	0,7	0,1	0,9	-
Nucli urbà	1,7	0,2	7,8	1,1	6,1	0,8	15,9	358,8
Poblament dispers	0,8	0,1	8,7	1,2	7,9	1,1	20,6	987,5
Ús industrial i comercial	0,0	0,0	0,7	0,1	0,7	0,1	100,0	-
Xarxa viària o de comunicacions	13,5	1,8	20,6	2,8	7,1	1,0	18,5	52,6
Equipaments socials i recreatius	0	0,0	0,7	0,1	0,7	0,1	100,0	-
Llit fluvial i aigües superficials	0,7	0,1	0,0	0,0	-0,7	-0,1	0,0	-100,0

Taula 13. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre 1956 i 2013.

Font: Elaboració pròpia, 2014.

Un cop vista la taula cal dir que emmarcat de color verd, el bosc és la subcategoria que ocupa més extensió en l'àrea d'estudi en el 2013. La massa forestal boscosa ha augmentat moderadament doncs, al 1956 era de 489,1 ha i ascendeix fins a 559,1 ha al 2013 (+11,5% de la superfície bosc al 2013). Es tracta, doncs, de la subcategoria que ha guanyat més superfície global (+9,6%) amb 70 hectàrees noves de cobertura bosc, increment que suposa una taxa de creixement del 14,3 %. Juntament amb la creixuda del bosc també ha augmentat el bosc de ribera respecte les dades del 1956 on ocupava un 1,2% de l'extensió del municipi i al 2013 ocupa un 2,8%, patint així una pujada del 130%.

Els matollars són interessants donat la seva variabilitat. Els matollars representaven una de les subcategories del 1956 amb més extensió, però alhora és la que més ha disminuït, sense tenir en compte la taxa de disminució del llit fluvial i aigües superficials, en aquest període amb un descens del 55,7%. Aquesta regressió suposa una pèrdua de 14,6 ha de cobertura arbustiva (taxa de creixement de -2 % del conjunt de l'àmbit d'estudi o -2,6% de la superfície de matollar al 2013).

La subcategoria de paratges erms s'ha mantingut igual al 1956 que al 2013, amb una extensió de 16,8 ha representa el 2,3% del territori analitzat. Això vol dir que les variacions respectives entre els dos anys són 0, tanmateix la taxa de creixement, tot, a causa de l'equilibri esmentat. Per altra banda les plantacions han experimentat un augment considerable doncs la superfície que ocupaven al 1956 ha augmentat fins a 1,4 ha, essent de 0,4 ha a 1,8 ha el 2013. Actualment representen un 0,2% dins del terme municipal i han augmentat fins a un 350% des del 1956.

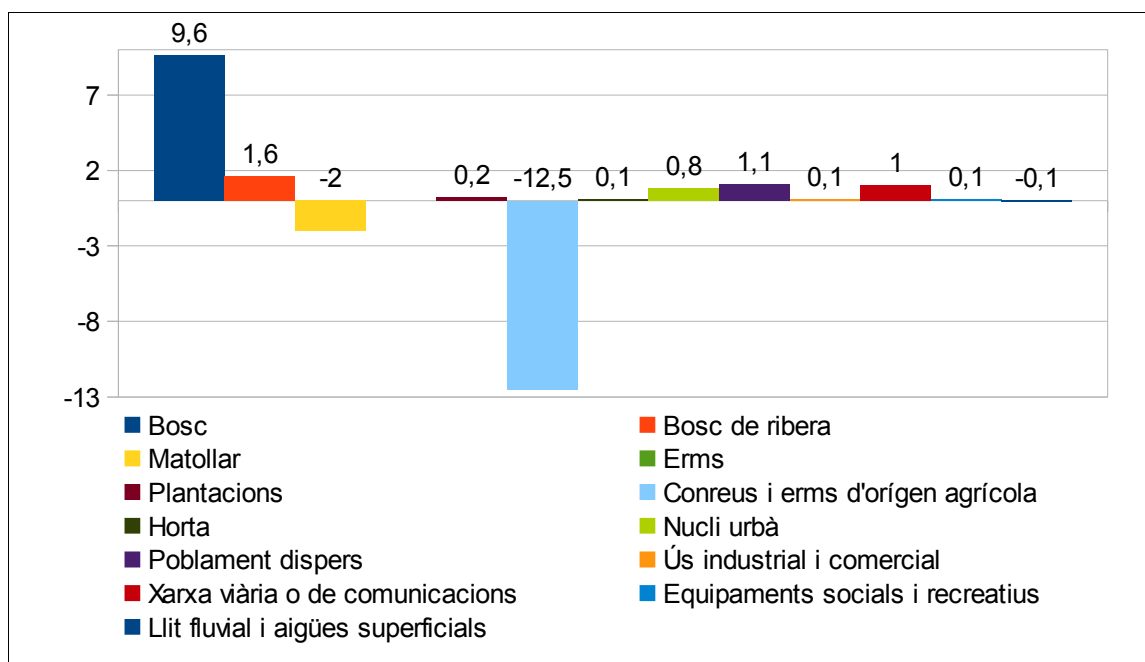
Cal destacar la caiguda en picat, en superfície, del sector agrícola, especialment els conreus i erms d'origen agrícola. Malgrat que els conreus sempre s'han situat com a segona subcategoria en superfície ocupada, la pèrdua d'extensió és la més rellevant (-91,4 ha). Aquesta pèrdua (-12,5% de superfície de l'àmbit d'estudi o -113,3% de superfície dels conreus respecte al 2013), representa una taxa de creixement del -53,3%. Pel que fa a l'horta, aquesta ha experimentat un fort augment degut a què al 1956 eren inexistents, mentre que al 2013 suposen un 0,1% amb un total de 0,7 ha (no s'ha pogut calcular la taxa de creixement real, ja que inicialment no tenim cap hectàrea).

La segona categoria amb major nombre d'hectàrees incrementades és el sòl urbà. La subcategoria del nucli urbà ha experimentat un increment moderat, donat que al 1956 representava el 0,2%, un total de 1,7ha ha augmentat fins a ocupar un 1,1% del territori

analitzat amb un total de 7,8 ha. Això implica un augment de 6,1 ha que representen un 0,8% de superfície del territori estudiat (o +15,9% de superfície del sòl urbà al 2013). El gran augment ha estat en la subcategoria de poblament dispers doncs al 1956 ocupava un 0,1% de l'àmbit d'estudi amb un total de 0,8ha i el 2013 ha augmentat la seva extensió en 7,9ha, essent un 1,2% del territori amb 8,7ha d'extensió, així doncs ha augmentat un 1,1% respecte el 1956 i ocupa un 20'6% dins la categoria de sòl urbà. La seva taxa de creixement ha estat la més alta, 987,5%. Continuant dins la categoria de sòl urbà es troba la subcategoria de xarxa viària o de comunicacions la qual ocupava un total de 13,5ha i doncs un 1,8% i al 2013 ha augmentat fins a casi doblar els valors passats, amb 20,6ha de superfície i un 2,8% respecte del total. Així doncs ha augmentat 7,1ha i un 1% respecte el 1956 i ocupa un 18,5% dins la categoria esmentada. La seva taxa de creixement ha estat la menys pronunciada dins del sòl urbà amb un 52,6% d'increment. Per últim, hi ha dos subcategories que han experimentat el mateix canvi, les quals són, els equipaments socials i recreatius i l'ús industrial i comercial. Aquestes han experimentat un fort increment, donat que al 1956 eren inexistents, mentre que al 2013 representen el 0,1% amb un total de 0,7ha, per ambdues subcategories (no s'ha pogut calcular la taxa de creixement real, ja que inicialment no tenim cap hectàrea).

Ja per finalitzar, la superfície del llit fluvial i aigües superficials ha baixat tant que al 2013 no és possible distingir cap hectàrea d'aquesta subcategoria, passant de 0,7 ha al 1956, a 0,0 ha el 2013, fet que representa una reducció de -0,7 ha i una taxa de creixement del -100,0 %.

→Nota: Cal puntualitzar que encara que les dades ens donen que la taxa de creixement més alta correspon al poblament dispers, això no és del tot correcte, ja que no s'han considerat les taxes de creixement de l'horta, de l'ús industrial i comercial ni dels equipaments socials i recreatius. Com que les tres superfícies inicials eren zero, matemàticament no és possible realitzar el càlcul (el resultat dóna infinit).

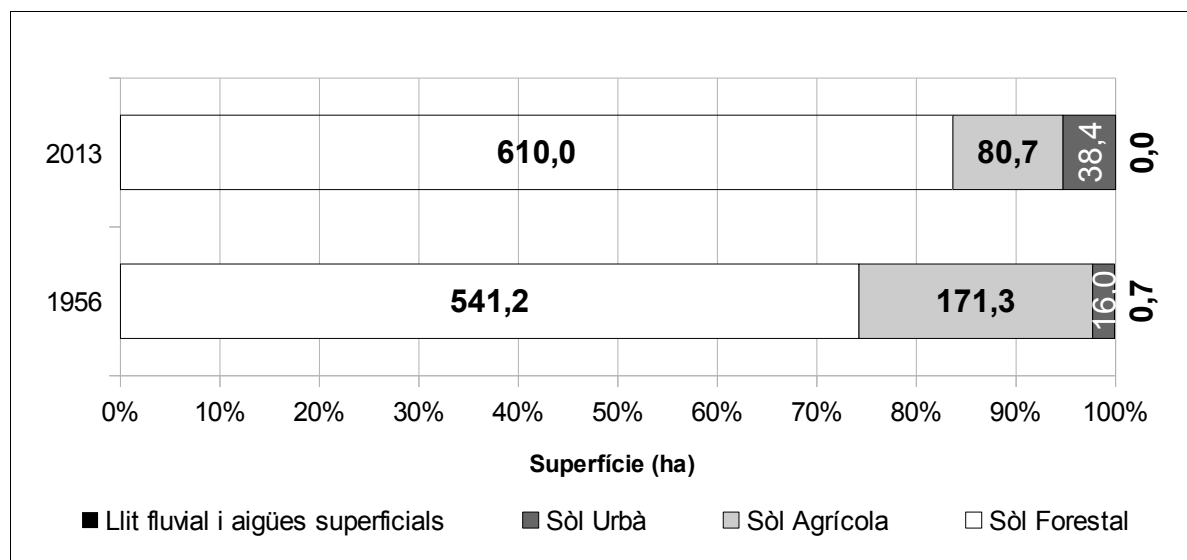


Gràfic 32. Diferència entre els usos i les cobertes del sòl del 1956 i del 2013 de l'àmbit d'estudi, per subcategories i en percentatge. Font: Elaboració pròpia, 2014.

Amb un cop d'ull al Gràfic 32. *Diferència entre els usos i cobertes del sòl del 1956 i del 2013 de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge*, on es comparen les cobertes del 1956 amb les del 2013, es pot acabar dient que hi ha hagut tres tendències diferents. Aquests tres processos, tal i com es visualitza en el gràfic anterior, venen marcats, per una banda, per la forta expansió de massa boscosa com a conseqüència de la desaparició de l'estatge arbustiu el qual ha passat a ser part de bosc, l'abandonament dels camps de conreu evolucionant cap a paratges erms o matollars, i per altra banda, el creixement urbanístic, substituint la superfície agrícola per la urbana.

El Gràfic 33. *Canvi en les cobertes del sòl del 1956 i al 2013 de la zona d'estudi, per categories* permet veure una altra manera d'interpretar els resultats. La categoria de sòl forestal, tal es pot comprovar visualment, ha guanyat terreny respecte el 1956 a l'ocupar més del 80% del territori. Al augmentar en un 9% de erm a bosc, passant per un pas intermig de matollar, tal com descriu la successió vegetal. Per altra banda, el mateix procés es dona entre dues categories diferents, la del sòl agrícola i la del sòl urbà. Es pot veure com a mesura que el sòl agrícola va disminuint, el sòl urbà augmenta, no obstant molt conreus i erms d'origen agrícola s'abandonen i passen a la categoria de sòl forestal, esdevenint erms, o fins i tot matollars.

En el cas de la categoria de llit fluvial i aigües superficials, en els dos casos es pot observar que es insignificant, ja sigui per dèficit hídric, o per la creixuda del bosc de ribera, que com es pot tornar a comprovar, el sòl forestal torna a guanyar terreny, per això de la seva creixuda en el 2013 respecte el 1956.

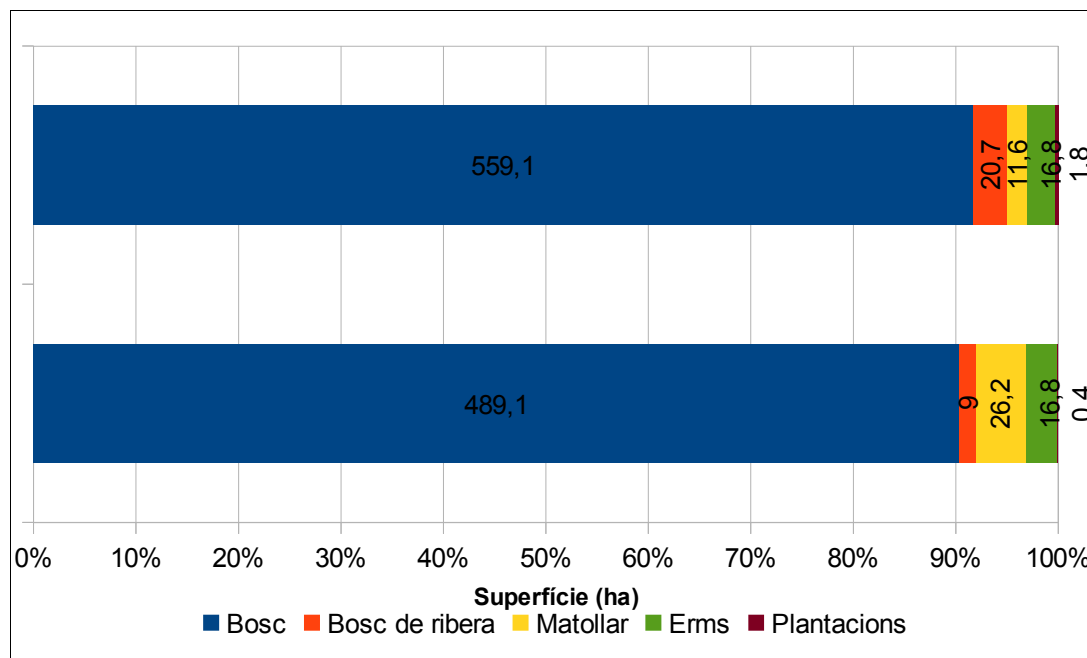


Gràfic 33. Canvi en les cobertes del sòl del 1956 i al 2013 de la zona d'estudi, per categories.

Font: Elaboració pròpia, 2014.

Seguidament, es mostra amb més detall les variacions de cada categoria. Realitzant un anàlisi més concret i centrant-se en la superfície dels usos i cobertures del sòl de les subcategories respecte la superfície total de cada categoria, es pot observar més en detall com ha estat el procés de transformació de cada subcategoria.

4.4.1 Sòl forestal



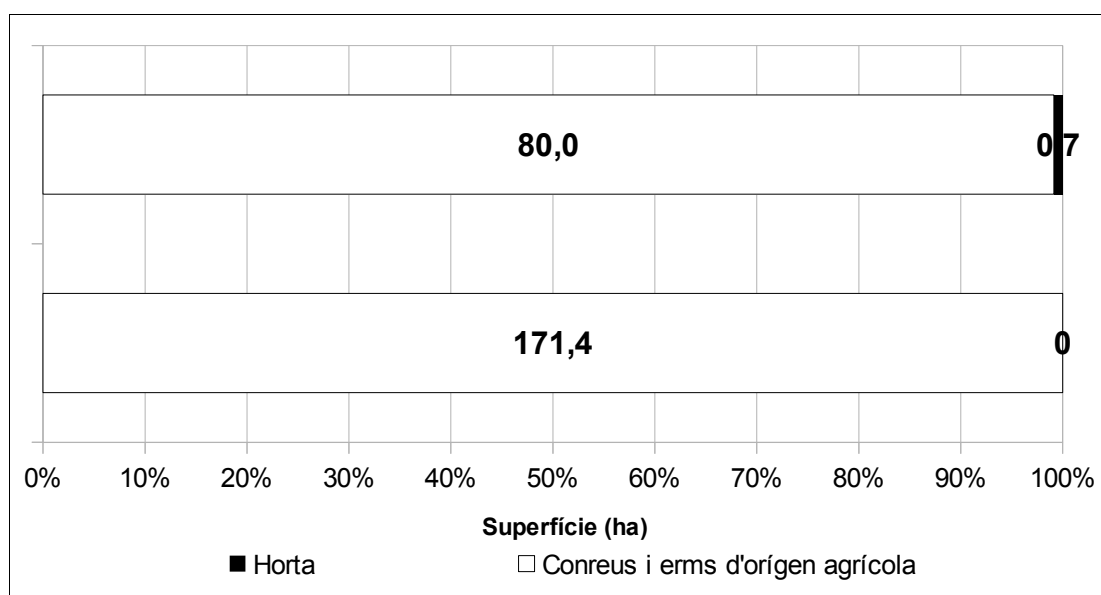
Gràfic 34. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl forestal entre 1956 i el 2013 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2014.

Tal i com es pot apreciar al gràfic anterior *Gràfic 34. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl forestal entre el 1956 i el 2013 de la zona d'estudi, per subcategories* la superfície del bosc ha augmentat, ja que al 1956 ocupava una mica més de 90% del sòl forestal, mentre que al 2013 n'ocupava una mica més i casi tota la superfície (92%). Aquest increment es pot associar a la reducció dels matollars, que al 1956 assolía valors del 26,2 ha ocupant un 3,6%, però al 2013 només representava el 4,5 % del sòl forestal amb una extensió de 1,6 ha. Les altres subcategories s'han mantingut estables al llarg del temps: els erms s'han mantingut iguals; el bosc de ribera incrementa el 1,2% al 2,8%; mentre les plantacions també augmenten del 0,1% al 0,3% d'ocupació del sòl forestal.

4.4.2 Sòl agrícola

La categoria de sòl agrícola, formada per conreus i erms d'origen agrícola i per horta, és la que més variació externa ha patit. Tant al 1956 com en el 2013 la superfície està principalment dominada pels conreus i erms d'origen agrícola, ocupant el 100% i el 99,3

%, respectivament, de la superfície total de la categoria. No obstant el que cal mirar són les hectàrees doncs del 1956 al 2013 perd fins a 91,4ha, cedint-les a la categoria de sòl forestal o urbà. L'ascens de superfície de l'horta dins la categoria agrícola, la qual augmenta de 0% fins al 0,7% de la superfície de sòl agrícola, pot estar relacionada mb la crescuda del sòl urbà. Al *Gràfic 35. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl agrícola entre 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories* es mostren els resultats.

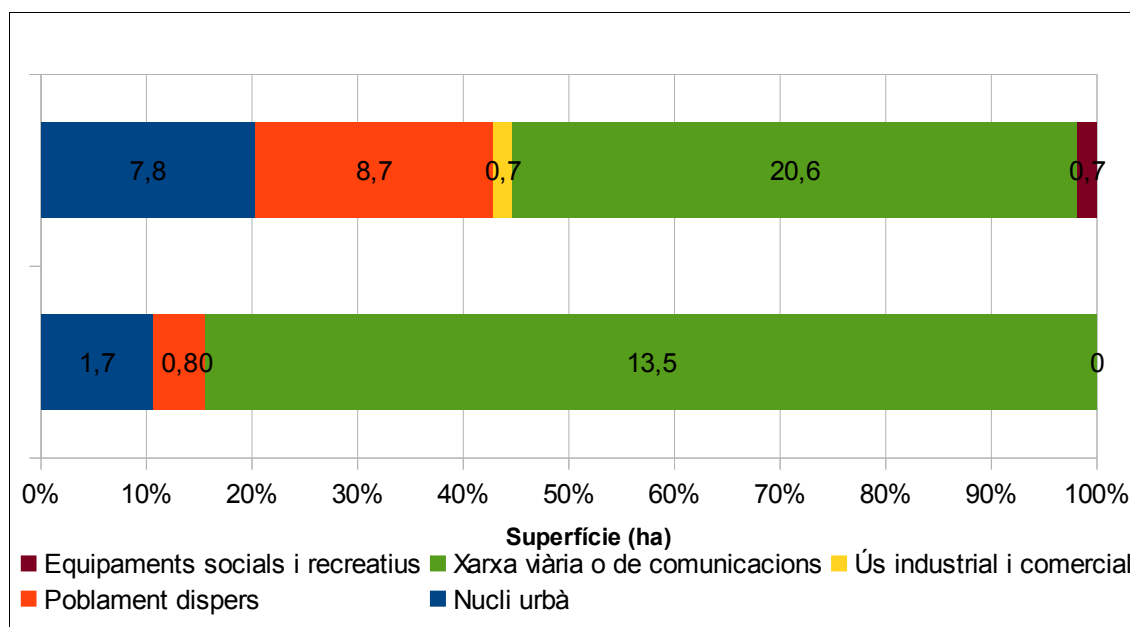


Gràfic 35. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl agrícola entre 1956 i el 2013 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2014.

4.4.3 Sòl urbà

El sòl urbà és una de les categories que més transformacions ha patit durant aquest període de temps. L'aparició de l'ús industrial i dels equipaments socials i recreatius és el principal canvi que s'hi pot apreciar, ocupant, ambdós, una superfície de 0'7 ha i un 2% del total de la categoria. En el 1956 la xarxa viària era la que més superfície englobava dins d'aquesta categoria, amb el 84 % del sòl urbà, seguint una tendència evolutiva positiva ha augmentat la seva extensió de 13,5 ha a 20,6 ha el 2013, no obstant ha disminuït la proporció que ocupa dins la categoria a causa de l'aparició de les dos subcategories esmentades anteriorment. També per la gran crescuda del poblament dispers, de 0,8 ha al 1956 fins a 8,7 ha el 2013 (un augment del 18% més respecte el

2013), i del nucli urbà del 1956 al 2013, de 1,7 ha a 7,8 ha respectivament (un augment del 6,1% més respecte l'any 56) han contribuït a reduir la dominància de la xarxa viària o de comunicacions dins de la categoria del sòl urbà. El Gràfic 36. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl urbà entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories ens visualitza els canvis comentats.



Gràfic 36. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl urbà entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2014.

4.4.4. Llit fluvial i llera superficial

Llit fluvial i aigües superficials, és la última categoria que falta esmentar i no està dividida en altres subcategories, per tant només podem parlar de variacions respecte de la superfície de l'àmbit d'estudi i aquestes variacions com ja s'ha comentat anteriorment, poden ser causa tant del poc règim hídric del qual disposa Campins o de la crescuda descontrolada del bosc de ribera.

4.5 Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2013

Tot seguit es pot fer un cop d'ull a la *Taula 16. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total*, que mostra les variacions quantitatives, en percentatge, de les cobertes del sòl del 1956 al les del 2013 per a cada subcategoria. En primer lloc la taula exposa que el bosc, tal com s'esperava,

és la subcategoria que s'ha mantingut més estable respecte el 1956 amb un 93,2 % del total, cal comentar també, el paper del nucli urbà, doncs s'ha preservat casi la meitat amb un 49,6 % fins al 2013. Per altra banda es mostra que la subcategoria de erms ha estat la que menys s'ha mantingut al llarg del temps, amb un 0,0%. També cal anomenar que les subcategories de horta, ús industrial i comercial i equipaments socials i recreatius, a l'aparèixer com a noves subcategories al 2013 no s'han considerat com a pèrdua de superfície. El conjunt de subcategories restant es pot comentar que, han decaigut en augment de les subcategoria de bosc, essent la categories amb més aportacions en hectàrees el 2013. El bosc de ribera ha estat la única que ha canviat més de la meitat de superfície, essent anteriorment llit fluvial i aigües superficials, amb un 96,2% . Comentar també que les subcategories de conreus i erms d'origen agrícola, xarxa viària o de comunicacions i bosc de ribera es mantenen en superfície un 42,2% 35,7% i 33,2% respectivament.

Cal destacar que la subcategoria que ha ocupat més superfície de les altres subcategories i doncs, que s'han transformat també és molt destacable, doncs 4 de les 10 subcategories analitzades al 1956, més de la seva meitat d'extensió ha passat a formar part de bosc, les respectives categories son: matollar amb un 83,4%, erms amb un 68,3%, el bosc de ribera amb un 63,6% i la xarxa de comunicacions que ha passat un 52,8% de superfície a massa boscosa. Es pot distingir una feble tendència a l'augment tant de la superfície forestal com de la urbana, amb la interpretació dels resultats es podrà veure millor, on es farà tot seguidament.

	1956									
	Bosc	Bosc de ribera	Matollar	Erms	Plantacions	Conreus i erms d'origen agrícola	Nucli urbà	Poblament dispers	Xarxa viària o de comunicacions	Lit fluvial i aigües superficials
Bosc	93,2	63,6	83,4	68,3	28,1	33,0	8,9	28,1	52,8	3,8
Bosc de ribera	3,1	33,2	0,7	4,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,4	96,2
Matollar	0,4	0,0	0,2	2,1	0,0	5,0	9,8	0,0	0,8	0,0
Erms	0,4	0,0	0,8	0,0	0,0	8,2	5,7	0,0	1,7	0,0
Plantacions	0,0	0,0	0,9	0,9	21,9	0,5	8,1	1,8	1,2	0,0
Conreus i erms d'origen agrícola	0,6	2,9	1,9	18,9	6,2	42,2	0,8	38,6	4,3	0,0
Horta	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Nucli urbà	0,1	0,0	0,0	0,2	18,8	3,5	49,6	0,0	1,8	0,0
Poblament dispers	0,3	0,0	4,6	2,5	0,0	2,6	0,0	29,8	0,3	0,0
Ús industrial i comercial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	15,4	0,0	0,2	0,0
Xarxa viària o de comunicacions	1,7	0,3	7,4	3,0	21,9	3,2	1,6	1,8	35,7	0,0
Equipaments socials i recreatius	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0

Taula 16. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total. Font: Elaboració pròpia, 2014.

→ Nota: les caselles remarcades amb color verd i vermell mostren les dues subcategories que ha conservat més i menys superfície del 1956 al 2013, respectivament. Les caselles de color negre indiquen les transformacions més significatives en els usos i cobertes del sòl del 1956 al 2013.

Pel que fa al **sòl forestal** es pot comentar, a grosso modo, que hi ha hagut una expansió respecte el 1956, tot i ser moderada, és factible. Els bosc, tal com ja s'ha comentat, ha estat la subcategoria que més s'ha mantingut al llarg del període de 1956 a 2013. Degut a l'augment d'hectàrees que ha guanyat moltes altres subcategories, 4 específicament, han decaïgut en la seva superfície. La superfície de bosc restant ha esdevingut principalment per bosc de ribera, amb un 3,1% i en xarxa viària o de comunicacions (1,7%). Aquesta expansió de la massa boscosa s'explica a causa de l'abandonament de l'activitat agrícola i

la “recent” protecció de la zona més nord del municipi. Ara, fent èmfasi en el bosc de ribera, es pot comprovar que des del 1956 s'ha mantingut un 33,2% i la superfície restant ha esdevingut bosc, comentat anteriorment, o conreus d'origen agrícola, un 2,9%, també una part molt petita ha esdevingut part de la xarxa viària o de comunicacions. Aquesta ha experimentat un creixement respecte el 1956 d'un 1,6%, doncs també al ser massa boscosa ha experimentat el mateix fenomen que el bosc. El matollar en canvi, al ser un estatge forestal més canviant ha decaïgut en 14,6 ha i doncs s'ha mantingut només un 0,2 de la seva superfície des de 1956, essent principalment (83,4%) transformat en bosc, i en menor quantitat en poblament dispers o xarxa viària de comunicacions, amb un 4,6% i 7,4%. A causa dels canvis de les pràctiques en el sector ramader cada cop més industrialitzats, la manca de pasturatge tradicional ha permès que es doni la successió vegetal i s'arriba a l'estat de bosc, cosa que explica l'augment de la superfície del bosc. Fent un salt fins a la subcategoria de erms, tal com es pot comprovar un 68,3% dels erms han esdevingut bosc. El 31,7 restant s'ha transformat en conreus i erms d'origen agrícola, bosc de ribera, xarxa viària o de comunicacions i poblament dispers entre d'altres. Potser ha estat la categoria més estable doncs ha mantingut la mateixa extensió de 1956 a 2013, no obstant el canvi de situació ha estat total doncs com ja s'ha vist un 0,0% de superfície d'erms ha esdevingut erms en el període estudiat. I ja per finalitzar l'apartat de sòl forestal cal comentar que la subcategoria de les plantacions s'ha mantingut en un 21,9% respecte el 1956. Un 28,1% ha esdevingut bosc i un 21,9% ho ha fet en xarxa viària. El 18,8% de plantacions ha esdevingut part del nucli urbà el 2013. També és una subcategoria que ha augmentat la seva extensió doncs ha passat, com ja s'ha vist anteriorment, de 0,4 a 1,8 hectàrees de més al 2013.

Ara es farà referència al **sòl agrícola** i com ha anat disminuint en el període de temps estudiat, de 1956 a 2013. Aquest ha passat de 171,4 hectàrees a 80, patint una davallada de més del 50%. A continuació es mostrarà en què ha esdevingut aquest sòl en el 2013. La subcategoria de conreus i erms d'origen agrícola mostra la tendència que han viscut moltes zones rurals en quant a l'abandonament del sector agrari, permetent l'expansió del bosc. Es una subcategoria estable ja que manté gairebé la meitat de la superfície del 1956 al 2013 (42,2 %). Un 33% esdevé part de la superfície de bosc, un 8,2% passen a formar part de la superfície forestal com a subcategoria de erms, alteració atribuïble, un altre cop, a l'abandonament del sector agrícola i alhora pel flux de població, comentat

anteriorment, de les ciutats cap a als pobles i zones rurals. Degut a això que el 3,5% de la superfície de conreus i erms ha estat reemplaçada per el nucli urbà, el 3,2 % en xarxa viària i el 2,6 % en poblament dispers. Una part molt petita, un 0,2 en els dos casos ha passat a formar part de l'ús industrial i comercial i dels equipament social i recreatius. En el cas de l'horta, com ja s'ha dit abans, no es pot comentar res a favor doncs no ha estat possible distingir-la a l'ortofotografia del 1956, no obstant l'abandonament de les masies distribuïts pel territori, la majoria dels quals segurament disposaven d'una petita parcel·la per a l'horta particular, ha donat lloc al canvi cap a estructures forestals.

Ara es comentarà com el **sòl urbà** que hi havia el 1956, ha augmentat de manera que ha ocupat bona part de bosc i de conreus i erms, i també a patit canvis d'àmbit interns, tal com s'observa a continuació. Pel que fa al nucli urbà, ja comentat anteriorment ha mantingut un 50% de la seva superfície des del 1956, la part restant s'ha transformat en un 15,4% en ús industrial i comercial. L'aparició del comerç al detall a Campins, ha suposat una ocupació de la superfície urbana abans ocupada pel nucli urbà, doncs és la manera de poder vendre més, estar al centre. També comentar que bona part del nucli urbà del 1956 ha esdevingut sòl forestal, així com matollar (9,8%), bosc (8,9%), plantacions (8,1%) i erms (5,7%). En quant al poblament dispers, l'augment de població ha fet que aquest augmenti fins 7,1 hectàrees a partir del 1956. Mantenint-se igual en un 29,8% el poblament dispers, i esdevenint part de conreus i erms d'origen agrícola amb un 38,6%, i en part de bosc amb un 28,1%. Per finalitzar aquest apartat el sistema de xarxa viària o de comunicacions s'ha mantingut en un 35,7% però ha estat absorbit principalment pel bosc amb un 52,8%, de les carreteres del 1956. També ha esdevingut sòl forestal com erms (1,7%) i plantacions (1,2%) i també sòl agrícola, essent un 4,3% conreus i erms d'origen agrícola. Cal comentar que aquest fet no significa que la xarxa de comunicacions hagi disminuït: el creixement del bosc, tant en expansió com en alçada, ha cobert les pistes forestals que a l'any 1956 transcorrien per cobertura matollar o erms, i fent impossible la seva distinció a l'hora de digitalitzar.

Ja per acabar cal comentar que el fet que el **llit fluvial i aigües superficials** no s'hagi mantingut, sinó que fins i tot, han desaparegut les hectàrees del 1956 al 2013 i han esdevingut gairebé en la seva totalitat bosc de ribera (96,2%), degut al fenomen de l'abandonament agrícola que ha permès l'expansió del bosc de ribera, i no s'ha dut a

terme cap gestió sinó més bé una protecció doncs és tracta d'un dels ecosistemes més vulnerables a patir alteracions. Un augment en la totalitat del sòl forestal i la ideologia de conservació i manteniment d'aquestes formacions de boscos justifica aquesta transformació tan pronunciada de llit fluvial cap a bosc de ribera. El restant (3,8%) ha esdevingut part de la subcategoria de bosc.

Si es fa un cop d'ull en la procedència de les cobertes del sòl del 2013, es pot verificar que els conreus i erms d'origen agrícola és la subcategoria que més superfície manté amb la mateixa funció que a l'any 1956, essent un 90,4%, per altra banda els erms és la que ha perdut més, no conserva cap hectàrea, com ja s'ha comentat anteriorment, resulta una coberta del sòl molt variable per culpa de la successió forestal. No s'ha considerat pèrdua de coberta de sòl en el cas de l'horta, ja explicat anteriorment, ús industrial i comercial i en els equipaments socials i recreatius, donat que al 1956 encara no n'eren factibles, ja sigui per causes de poca definició de l'ortofotografia o simplement perquè encara no n'hi havien.

	2013											
	Bosc	Bosc de ribera	Matollar	Erms	Plantacions	Conreus i erms d'origen agrícola	Horta	Nucli urbà	Poblament dispers	Ús industrial i comercial	Xarxa viària o de comunicacions	Equipaments socials i recreatius
Bosc	81,6	72,9	18,9	12,2	1,6	3,4	18,2	6,6	20,7	0,0	39,5	48,1
Bosc de ribera	1,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Matollar	3,9	0,9	0,4	0,0	13,9	0,6	2,3	0,0	14,9	0,0	9,0	0,0
Erms	2,1	3,2	3,1	0,0	9,0	4,0	2,3	0,4	5,2	0,0	2,4	0,0
Plantacions	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	1,9
Conreus i erms d'origen agrícola	10,1	7,9	75,3	85,8	51,6	90,4	77,3	77,3	55,6	57,1	25,9	38,9
Nucli urbà	0,0	0,0	1,5	0,6	8,2	0,0	0,0	11,4	0,0	38,8	0,1	0,0
Poblament dispers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	3,1	0,0	0,1	0,0
Xarxa viària o de comunicacions	1,3	0,3	0,9	1,4	9,0	0,7	0,0	3,2	0,5	4,1	22,3	11,1
Llit fluvial i aigües superficials	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Taula 17. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total. Font: Elaboració pròpia, 2014.

Abans de començar a analitzar cada tipus de sòl cal comentar que com es pot veure a la *Taula 17. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2013, en percentatge respecte el total* la categoria que més conserva del sòl de 1956 és la dels conreus i erms d'origen agrícola. Set de les dotze subcategories, més de la meitat de la superfície que ocupen abans havien estat conreus i erms d'origen agrícola, essent un 85,8% en erms, 77,3% tant per horta com per nucli urbà, un 75,3% en matollar, i més a prop de la meitat, un 57,1% en ús industrial, un 55,6% en poblament dispers i un 51,6% en plantacions. Com s'ha vist en l'anàlisi anterior, és una subcategoria que ha rebut moltes aportacions d'altres cobertes de sòl, no obstant, l'increment en superfície que poden aportar es la subcategoria que més ha perdut, com ja s'ha comentat anteriorment, i doncs, això comporta que hagi estat la que més superfície ha cedit a les altres.

Començant per l'anàlisi del **sòl forestal** un 81,6% del bosc prové de superfície ja boscosa el 1956, la part restant correspon bàsicament a superfície ocupada per camps de conreu (10,1%) que la massa forestal ha anat empentint a causa de la seva expansió tant en grandària com en densitat. Com ja s'ha comentat en l'apartat anterior un 1,3% de bosc abans era xarxa viària o de comunicacions. En el cas del bosc de ribera, es pot observar clarament com ha augmentat, doncs abans un 72,9 de bosc de ribera era bosc. Aquí també es pot comprovar la expansió paral·lela que ha patit el bosc de ribera en relació amb la cobertura de massa boscosa. S'ha mantingut un 14,2%, cosa que ens ensenya el gran auge que ha experimentat en el període de temps analitzat. En el cas dels matollars, com es pot comprovar s'ha mantingut només un 0,4% del 1956 cosa que explica la successió vegetal del sòl forestal de Campins. Cal destacar el pas de conreus i erms d'origen agrícola a matollar, el qual ha esdevingut tres quarts del total de la superfície ocupada amb un 75,3%,. En menor nombre, un 18,9% abans era bosc, això es pot explicar a causa d'alguna tala localitzada d'algun propietari. Comentar que un 3,1% dels matollars, al 1956 eren erms. En el cas dels erms, com ja s'ha dit, no s'ha mantingut al llarg del temps, no obstant un 85,8% prové del conreus i erms del 1956 que han patit l'abandonament de les tècniques agrícoles i doncs han entrat a formar part de la successió vegetal. En el cas de les plantacions també es pot observar com han augmentat a causa de el que ha estat comentat al principi sobre els conreus i erms, doncs

un 51,6% prové d'aquests últims. També són destacables el 13,9% i un 9% que abans corresponien a matollar i xarxa viària, substituïts per les plantacions a càrrec de l'Ajuntament, al plantar arbres per a fer el nucli urbà més natural. Ja per acabar cal comentar, una altra vegada, la importància de l'abandonament de les pràctiques ramaderes tradicionals, que ha permès la successió progressiva dels diferents estatges vegetals, tal com s'ha vist.

En el cas del **sòl agrícola** només es comentarà la part d'horta doncs la respectiva part de conreus i erms d'origen agrícola ha estat comentada al principi d'aquest apartat. La horta com ja s'ha dit, al 1956 no hi és a causa de la poca resolució de l'ortofotografia del 1956. No obstant podem veure que ha ocupat un 77,3% de la superfície abans ocupada per conreus i erms. També destaca un 18,2% de superfície ocupada per bosc el 1956. Aquestes hortes presents al 2013, bàsicament són utilitzades per a l'ús familiar i no esdevenen més d'un 0,1% en la totalitat del sòl del municipi de Campins.

Pel que fa al sòl urbà, el creixement de la superfície urbanitzada ha estat en detriment, principalment, de sòl agrícola i en una mesura molt menor, del sòl forestal. Tres de les cinc subcategories que formen part de la categoria de sòl urbà, nucli urbà, poblament dispers i ús industrial, presenten, com ja s'ha comentat abans, un creixement en superfície de més de la meitat aportat principalment per conreus i erms d'origen agrícola, amb un 77,3%, 55,6% i 57,1%. No obstant la superfície urbana que prové de sòl forestal del 1956 també es fa important a causa de que hi ha, un 48,1% d'equipaments socials i recreatius, un 39,5% de xarxa viària o de comunicacions i un 20,7% de poblament dispers que en un passat fou cobert per massa boscosa. També cal destacar el 38,8% ocupat actualment per l'ús industrial i comercial, abans del nucli urbà. El poblament dispers ocupa un 14,9% de superfície ocupada anteriorment per matollar. I ja per finalitzar, cal comentar que la xarxa viària s'ha mantingut en un 22,3% respecte el 1956. Un cop analitzades aquestes dos taules s pot entendre que mostren un canvi en la composició del mosaic agroforestal i urbà per l'efecte de principalment, l'abandonament de les activitats rurals i la regressió de les activitats agrícoles, en favor de l'expansió de la cobertura forestal, i el creixement urbanístic associat a una expansió i reintegració del sistema de comunicació viària.

5. CONCLUSIONS

En aquest apartat s'exposen les conclusions derivades d'aquest projecte. En primer lloc fent referència als objectius presentats a l'inici del treball, i més endavant, es tanca aquest apartat amb una conclusió principal del projecte.

5.1. Conclusions referents a l'objectiu 1

Objectiu 1: *analitzar l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2013, des d'una perspectiva històrica, interpretant l'evolució de les variables demogràfiques, econòmiques i socials i interpolant-les amb la variable biofísica.*

A partir d'una visió integradora, holística i global, les ciències ambientals permeten analitzar els canvis en els sistemes socioecològics des d'un punt de vista històric. L'efecte del canvi global, per canvis econòmics, socials, demogràfics o ecològics analitzats a Campins, del 1956 al 2013, és palpable, doncs es pot afirmar que el paratge actual de l'àmbit d'estudi, és el resultat de l'acumulació de les transformacions al llarg del temps dins dels sistemes socioecològics. Des d'una perspectiva històrica, durant el període 1956 i 2013, ha experimentat importants transformacions socioeconòmiques. Anteriorment, a principis del segle XX, al municipi es van implantar els primers forns de ciment de tot l'estat, adquirint el sector industrial una notable importància. A partir del tancament dels forns el 1917 va començar a decaure la població, coincidint amb un període d'emigració de les zones de muntanya cap a zones urbanes i més industrialitzades. Durant els transcurs dels anys de 1910 a 1960 el municipi tenia una economia sostinguda bàsicament pel sector agrícola. La població del municipi molt reduïda, a part de disseminada i rural, es va allargar fins al 1980 on el municipi arriba al mínim de població. A partir de la dècada del 1980 és quan Campins comença la recuperació econòmica i demogràfica per una incipient terciarització econòmica. El sector de la construcció començava a sorgir i fer-se lloc com una important nova font econòmica, un important nombre dels habitatges familiars construïts a Campins provenen d'aquella època. Això va desenvolupar un clima atractiu per a l'establiment de segones residències. Al 1990 el parc d'habitatges va augmentar en habitatges de segona residència però a partir del 2000 hi va haver un canvi cap a primeres residències, a causa de la migració de població provinent

de l'àrea metropolitana de Barcelona empenya per l'atractiu del municipi. Aquest fet va estar afavorit per diversos factors així com, la millora de la xarxa viària i de comunicacions, la disponibilitat privada d'un medi de transport i les noves tecnologies. El creixement urbanístic va continuar al llarg dels anys 1990 i 2000 i culminà amb la crisi del 2007.

Parlant ara de l'economia del municipi, històricament es tractava d'una economia primària de subsistència. A partir dels anys 90 predomina el sector serveis, un percentatge important de població treballa fora del municipi.

Per últim, l'anàlisi demogràfica mostra una relació íntimament lligada al creixement urbanístic i a la decadència del sector agrari del municipi. Ara, si es centra en el gruix més important de població, es pot concloure que correspon a gent d'entre 30 i 54 anys a causa de la migració de les ciutats cap a les zones rurals. El poblament dispers i barris més apartats del nucli urbà foren els destins de la majoria d'aquesta població.

5.2. Conclusions referents a l'objectiu 2

Objectiu 2: *a través de l'anàlisi cartogràfica, quantificar i valorar els canvis d'usos i cobertes del sòl a l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2013.*

Desxifrant els resultats obtinguts en l'anàlisi quantitativa dels usos i cobertes del sòl tan del 1956 com del 2013 s'ha comprovat que l'anàlisi cartogràfica és una metodologia adient i representativa per a estudiar les manifestacions i alteracions del canvi global que s'han donat a escala local. S'ha pogut comprovar que els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) són adients per als processos de fotointerpretació i digitalització dels usos i cobertes del sòl a partir dels ortofotomapes. La disponibilitat de l'ortofotografia dels anys 1956-1957 ha permès analitzar les alteracions al mosaic agroforestal i urbà que ha patit el municipi fins al 2013.

En l'anàlisi del 1956, la coberta dominant en quant a superfície era el sòl forestal, el qual representava quasi tres quarts parts del total de superfície de Campins, El sòl agrícola ocupava un quart de la superfície total i el sòl urbà era pràcticament inexistent, no obstant,

suficient per a l'existència d'un petit nucli urbà. El bosc de ribera no havia crescut suficientment i doncs encara en l'anàlisi es pot distingir algun codolar referent al llit del riu. Per altra banda la superfície d'horta és inexistent a causa de la poca resolució de l'ortografia, no obstant, al 1956 es basava en una agricultura de subsistència i cada casa disposava d'una petita extensió de terra per a conrear-hi el seu hort familiar.

La situació al 2013, ha suposat un canvi important en diversos aspectes, es poden definir tres alteracions importants. La primera consisteix en què el sòl forestal ha augmentat a l'àmbit d'estudi reforçant la seva dominància. Això ha estat possible per l'abandonament de més de la meitat del sòl agrícola durant el període estudiat, per la regressió d'aquestes activitats i el despoblament associat. Per una banda, el desenvolupament del procés natural de la successió vegetal i, per altra banda, la formació de grans extensions de superfície forestal sense discontinuïtats, ha donat el caràcter forestal homogeni i continu a la zona d'estudi. L'altra variació de la composició del paisatge actual ha estat el creixement de la superfície del poblament dispers degut al creixement demogràfic del municipi. El tercer canvi en els usos de cobertes del sòl entre 1956 i 2013 ha estat el creixement de les subcategories corresponents al sòl urbà. Aquest creixement de sòl urbà ha estat en detriment principalment del sòl agrícola. Aquests canvis són resultat de la terciarització de l'economia i del creixement demogràfic associat.

Per últim s'exposa la conclusió derivada de l'objectiu principal.

***L'objectiu principal** com s'ha comentat en un principi, és analitzar i ressenyar les alteracions del canvi global a través dels canvis dels usos i cobertes del sòl, prenent com a cas d'estudi el terme municipal de Campins des de la segona meitat del segle passat fins a l'actualitat per a poder constituir una tendència evolutiva.*

Així doncs, es pot concloure que l'anàlisi del terme municipal escollit per a l'àmbit d'estudi a partir de l'anàlisi socioeconòmica i cartogràfica de les variacions en els usos i les cobertes del sòl ha fet possible reafirmar la hipòtesis plantejada al principi del treball. Es pot afirmar que el municipi de Campins, al llarg dels últims seixanta anys, ha sofert un procés d'abandonament del sòl agrícola, cosa que ha impulsat un important augment de les cobertes forestals de tot tipus en detriment dels espais oberts, i un important augment

en les cobertes urbanes, a causa de la imminent crescuda poblacional, processos detectats a partir tant de l'anàlisi socioeconòmic com del cartogràfic. A partir dels resultats obtinguts es pot establir que l'ús i la funcionalitat del medi ha passat de tenir un caràcter primari i productiu al 1956 a un caràcter terciari i recreatiu al 2013. Aquests processos són manifestacions locals del procés de canvi global, responsables de les variacions en els usos i cobertes del sòl i del paisatge, que han conduït a una reestructuració del mosaic agro-forestal i urbà de la zona d'estudi.

6. BIBLIOGRAFIA

A continuació els recursos bibliogràfics. Per una banda els documentals i per altra les fonts d'informació electròniques utilitzades al llarg del projecte.

6.1 Fonts documentals

Ajuntament de Campins. Memòria social del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Campins del 2012.

Ajuntament de Campins. Memòria descriptiva del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Campins del 2012.

Ajuntament de Campins. Catàleg de masies i cases rurals del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Campins del 2012.

ANADON, Pere (1986): "Las facies lacustres del oligoceno de Campins, (Vallès Oriental, Provincia de Barcelona)", dins de "Cuadernos Geología Ibérica", títol X: pàg. 271-294

ANADON, Pere; VILLALTA, Jose F. (1975): "Caracterización de terrenos de edad estampiense en Campins (Vallés Oriental)", dins de "Acta geològica hispànica" nº X, pàg. 6-9

BOADA, Martí; PUCHE, CARLES (2014): "Proposta d'inclusió de conceptes al POUM de Campins", resum de la fauna de Campins.

BOADA, Martí; SAURÍ, David (2002): "El canvi global", dins de Monografies del medi ambient, títol IV: pàg. 9-24.

PUJANTELL, Josep; TRAVESSA, Sergi; BOADA, Martí; RODOREDA, Geòrgia (2011): "La vila de Sant Celoni i el Montseny celoní. Una cruïlla entre dos monts." dins de SANT CELONI-MONTNEGRE. NATURA I SOCIETAT 6.

PUJANTELL, Josep (2012): "Les manifestacions del canvi global en àrees de muntanya

mediterrània. Un cas d'estudi al Baix Montseny". Tesi doctoral. Programa de Doctorat en Ciència i Tecnologia Ambientals. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

6.2 Fonts electròniques

Ajuntament de Campins

<http://www.campins.info/>

Atles Climàtic Digital de Catalunya.

<http://www.opengis.uab.cat/acdc/catala/presentacio.htm>

Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.

<http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient>

Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.

<http://www20.gencat.cat/portal/site/territori>

El 9 Nou, Diari digital d'Osona i Ripollès; article realitzat el 6/5/2014: "El Vallès Oriental és la comarca on l'espai urbanitzat ha crescut més des de 1956".

http://www.el9nou.cat/noticies_v_0/36259/

Institut Cartogràfic de Catalunya.

<http://www.icc.cat/>

Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).

<http://www.idescat.cat/>

Instituto Nacional de Estadística (INE).

<http://www.ine.es/>

Mapa de cobertes del sòl de Catalunya (3a edició, 2006).

<http://www.creaf.uab.es/mcsc/>

Mapa de cobertes del sòl de l'any 1956 de la Regió metropolitana de Barcelona, a escala 1:10.000, basada en l'ortofotografia generada sobre el vol dels anys 56-57, elaborat per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona.

<http://sitmun.diba.cat/wms/servlet/ORA56>

Ortofotomapa de Catalunya en color a escala 1:10000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

<http://shagrat.icc.es/lizardtech/iserv/ows?>

Servei Meteorològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

<http://www.meteo.cat/servmet/index.html>

Sistema de Informació Territorial Municipal (SITMUN).

<http://sitmun.diba.cat/>

Xarxa de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

<http://www.diba.cat/parcsn/parcs/home.asp>

6.3 Fonts Orals

Al llarg del projecte s'ha considerat oportú integrar les fonts orals amb el coneixement tant en aspectes històrics com en científics, per això s'ha realitzat una entrevista. L'entrevista ha estat realitzada al municipi de Campins.

Miquel Barnola, exalcalde de Campins, Campins, 2014.

